



Министерство образования и молодежной политики Владимирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области «Владимирский химико-механический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
18.02.07 Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом
ГБПОУ ВО «ВХМК»

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «ВХЗ»

протокол № 5 от 04.07.2024 г.

приказ № 89-осн. от 04.07.2024 г.

/Агапова А.А./

/Гаврилова Э.Е./

Подписано цифровой
подписью: Агапова
Алла Алексеевна

2024 год

Рассмотрено на заседании ЦК

обще профессиональных дисциплин и

профессиональных модулей

Протокол №отг.

Председатель ЦК:  И.Н. Какунина

Организация-разработчик: ГБПОУ ВО «ВХМК»

Разработчики:

Макарова С.В. – заместитель директора по учебной работе;

Стрелкова Я.С. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе;

Николаева О.С. – методист;

Какунина И.Н. – преподаватель обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, председатель цикловой комиссии обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей;

Чекалова М.Н. - преподаватель обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, председатель цикловой комиссии естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин;

Бутакова Е.В. – преподаватель обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей; председатель цикловой комиссии ОГСЭД;

Белоус О.В. – преподаватель обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Гаврилова Э.Е. – директор по общим вопросам ПАО «ВХЗ»

Кузнецова Л.А. – начальник цеха04 ПАО «ВХЗ»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	222
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	3
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	37
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	47
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	49
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	50
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	50

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №648 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров (Приказ Минпросвещения России от 17 ноября 2020 г. №648);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 №932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Устав ГБПОУ ВО «ВХМК», локальные акты.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Химическая промышленность</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	-	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 17.11.2020 № 648</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>техник-технолог</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>13677 Машинист гранулирования пластмасс ,3 разряд</i>	
Направленности (при наличии)	<i>Не имеется</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5940</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	2660
Общеобразовательные дисциплины	1476	638
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	376
Математический и общий естественно-научный цикл	144	72
общепрофессиональный цикл	612	512
профессиональный цикл	1728	1142
в т.ч. практика:	828	828
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 540	-540
Вариативная часть образовательной программы	1296	436
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	680	436
<i>ОГСЭ.06в Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности</i>	42	10
<i>ОП.12ц Основы цифровой экономики</i>	36	14
<i>ОП.13в Метрология, стандартизация и сертификация</i>	48	18
<i>ОП.14вКомпозиционные материалы</i>	38	8

ОП.15вПромышленная экология	48	16
ПМ.05в Выполнение работ по одной и(или)нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПАО «ВХЗ»)	218	180
ПМ.06ц Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс (ПАО «ВХЗ»)	250	190
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломный проект	216	
Всего	5940	3176

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

26. Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	«Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 №37) (ред. от 27.03.2018)	Раздел I. Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях	техник-технолог	Разрабатывает под руководством более квалифицированного специалиста прогрессивные технологические процессы и оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, обеспечивая соответствие разрабатываемых проектов техническим заданиям и действующим нормативным документам по проектированию, соблюдение высокого качества продукции, сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление. Устанавливает пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности. Составляет карты технологического процесса, маршрутные и

				<p>материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию. Участвует в проведении патентных исследований и определении показателей технического уровня проектируемых объектов техники и технологии, в составлении технических заданий на проектирование приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных разработанной технологией, во внедрении технологических процессов в цехах, в выявлении причин брака продукции, в подготовке предложений по его предупреждению и ликвидации. Оформляет изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывает их с подразделениями предприятия. Принимает участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает подетальные и пооперационные материальные нормативы, нормы расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии, экономическую эффективность проектируемых технологических процессов. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях предприятия и правил</p>
--	--	--	--	--

				эксплуатации оборудования. Участвует в испытаниях технологического оборудования, в проведении экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов и режимов производства.
2	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 N 20)	Раздел ЕТКС «Производство полимерных материалов и изделий из них»	Машинист гранулирования пластических масс, 3 разряд	Характеристика работ: Ведение технологического процесса гранулирования пластических масс на экструзионных шнек-машинах, грануляторах, рубильных станках под руководством машиниста гранулирования пластических масс более высокой квалификации. Наладка и подготовка к пуску обслуживаемого оборудования. Подготовка и загрузка материалов в бункер. Наблюдение за равномерным выходом нитей в зону охлаждения. Контроль и регулирование охлаждения нитей и гранул. Заправка нитей в гранулятор и натяжение их. Регулирование технологических параметров процесса гранулирования пластических масс: температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для обдува, температуры ленты. Выгрузка, взвешивание и расфасовка в мешки

				гранулированной пластмассы и смазка механизмов. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ведение записей в технологическом журнале.
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
ВД.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности	ПМ.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности
ВД.03 Планирование и организация работы подразделений	ПМ.03 Планирование и организация работы подразделений
ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс
ВД.06 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	ПМ.06 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1. Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку;	<p>Навыки: в проектировании, изготовлении и обработке оснастки; осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p> <p>осуществление технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям</p> <p>Умения: оформлять техническую документацию для изготовления оснастки;</p> <p>проектировать технологическую оснастку для производства изделий;</p> <p>проектировать элементы, участки производства;</p> <p>работать со специализированным программным обеспечением;</p> <p>разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;</p> <p>подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску;</p> <p>выявлять причины неисправностей оборудования;</p> <p>проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования;</p>
	ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;	
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;	

		<p>настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий; подбирать технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; читать кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию; выбирать материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; выбирать оборудование, оснастку для изготовления изделий; изготавливать технологическую оснастку; осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки</p> <p>Знания: программное обеспечение по двумерному и трехмерному проектированию; алгоритм проектирования форм и оснастки; правила оформления проектно-конструкторской документации; виды оборудования для изготовления оснастки; материалы для изготовления оснастки; технологии изготовления оснастки; причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; технологии, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности; последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов оборудования; типы, классификацию, характеристики используемых смазочных материалов; основные типы основного и вспомогательного оборудования; назначение, классификацию, характеристику оснастки; конструктивные элементы и особенности оснастки; кинематические, гидравлические, электрические, обозначения на чертежах, в технологических картах для переработки полимерных материалов;</p>
--	--	--

		<p>критерии выбора оборудования с учетом технологической схемы процесса; стандартные детали и узлы технологической оснастки, их назначение; критерии выбора технологической оснастки под конкретное изделие; основы технологических расчетов оборудования; технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования</p>
<p>Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров соответствии требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>ПК 2.1.Подготавливать исходное сырье и материалы к работе;</p> <p>ПК 2.2.Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p> <p>ПК2.3. Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции</p> <p>ПК2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса</p>	<p>Навыки: в подготовке исходного сырья и материалов к работе; получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами; контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Умения: выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных; . соблюдать правила технической безопасности оборудования; анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их</p>

		<p>предупреждению</p> <p>Знания: основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; критерии выбора метода переработки полимерных материалов; типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов; типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; виды брака, причины их появления и способы устранения; основные виды документации по организации и ведению технологического процесса и правила их оформления; порядок составления и правила оформления технологической документации; показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>
<p>Планирование и организация работы подразделений.</p>	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;</p> <p>ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность</p>	<p>Навыки: в планировании и организации работы персонала производственных подразделений; проведении анализа производственной деятельности подразделения; контроле и выполнении правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать деятельность подразделения;

	<p>работы;</p> <p>ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и производства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений; – проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; – контролировать соблюдение безопасности при работе на технологических линиях; – контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; – обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; – обеспечивать наличие средств коллективной защиты; – обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности; – обеспечивать соблюдение правил электробезопасности; – оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях; – планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; – владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; – оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; – планировать финансовую деятельность производственного участка; – оценивать производительность труда <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производственно-технические условия организации производства; – нормы технического проектирования участков производств по переработке пластмасс; – технические и санитарные требования, предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их переработке; – правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов
--	---	---

		<p>производственно-хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – организацию труда и организацию производства; – порядок тарификации работ и рабочих; – критерии оценки эффективности работы подразделения
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> <p>Машинист-экструдера</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведение технологического процесса изготовления на экструдерах простых профилей или профилей средней сложности;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску; – выявлять причины неисправностей оборудования; – проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования; – настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий; – подбирать технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; – осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы технологического процесса экструзии и правила его регулирования; – устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; – правила работы с подъемно-транспортными механизмами; – требования, предъявляемые к качеству простых профилей.
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять техническое</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведение технологического процесса изготовления изделий по заданным параметрам;

<p>служащих.</p> <p>Литейщикпластмасс</p>	<p>обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать основное оборудование к запуску; – выявлять причины неисправностей оборудования; – проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования; – настраивать и контролировать работу основного оборудования, технологических линий; – подбирать технологическую оснастку под конкретный вид изделия; – осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного и вспомогательного оборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии процесса литья на термопластоавтоматах; – устройство и принцип работы термопластоавтомата; – свойства полимерных материалов и причины их усадки; – правила эксплуатации прессформ; – требования, предъявляемые к готовым изделиям.
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>Машинист гранулирования пластмасс</p>	<p>ПК 5.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты,оснастку</p> <p>ПК 5.2. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования</p> <p>ПК 5.3. Проводить работы по очистке фильер, шнеков, материального цилиндра</p> <p>ПК 5.4. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования</p> <p>ПК 5.5. Соблюдать технологические режимы экструзии и гранулирования</p> <p>ПК 5.6. Подготавливать полимерное</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технического обслуживания и эксплуатации оборудования и оснастки, согласно техническим требованиям; -устранения мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; -подготовки экструдера к ремонту; -подготовки и загрузки материалов в бункер; -ведения технологического процесса; -регулирования технологических параметров процесса гранулирования пластических масс: температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для обдува, температуры ленты; -выгрузки, взвешивания и расфасовки в мешки гранулированной пластмассы; -ведения записей в технологическом журнале. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготавливать оборудование к запуску; -осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого оборудования;

	сырье по заданным рецептурам	<p>-работать со специализированным программным обеспечением; -получать изделия из полимерных материалов; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; -анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению; -соблюдать правила технической безопасности оборудования.</p> <p>Знания: -устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; Причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования; -основные этапы технологического процесса гранулирования пластических масс; -правила пользования контрольно-измерительными приборами</p>
Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	<p>ПК 6.1 Лабораторно-аналитическое сопровождение переработки полимерных и композиционных материалов с использованием ИКТ.</p> <p>ПК.6.2 Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения.</p>	<p>Навыки: – управления процессом переработки полимерных и композиционных материалов под руководством наставника;</p> <p>Умения: – компьютерное моделирование технологических схем производства; – подбирать методики проведения лабораторных исследований сырьевых материалов для переработки полимерных и композиционных материалов; – производить лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов, препрегов и полупродуктов переработки; – рассчитывать погрешности результатов измерения параметров сырья для переработки полимерных и композиционных материалов;</p> <p>Знания: – свойства основных и вспомогательных веществ для переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции; – методы исследований структуры и свойств сырья и исходных материалов; – требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД. 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;	ПК 1.1. Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку;	«Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 №37) (ред. от 27.03.2018)	«Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях»	Составляет карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию. Участвует в проведении патентных исследований и определении показателей технического уровня проектируемых

					объектов техники и технологии, в составлении технических заданий на проектирование приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных разработанной технологией.
		ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;			Контролирует соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях предприятия и правил эксплуатации оборудования.
		ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;			

	<p>ВД.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности;</p>	<p>ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе;</p>			<p>Устанавливает пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности.</p>
		<p>ПК 2.2. Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p>			
		<p>ПК 2.3. Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;</p>			

		ПК 2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса;			
	ВД. 03 Планирование и организация работы подразделений.	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;			Принимает участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает подетальные и пооперационные материальные нормативы, нормы расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии, экономическую эффективность проектируемых технологических процессов.
		ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;			
		ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и производства.			

	<p>ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>	<p>Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №27 Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 №20</p>	<p>§ 133-134 Машинист экструдера, § 113-114 Литейщик пластмасс</p>	<p>Машинист экструдера:ведение технологического процесса изготовления на экструдерах простых профилей типа ППО-12, ППО-29, ППО-30, ППО-31 или профилей средней сложности под руководством машиниста экструдера более высокой квалификации. Наладка экструдера. Приготовление композиции. Регулирование технологических параметров процесса экструзии. Подготовка соды или талька для опудривания. Опудривание пленки в процессе экструзии. Транспортировка изготовленных профилей в установленное место. Чистка и смазка механизмов</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>экструдера.</p> <p>Литейщик пластмасс: литье под давлением на термопластавтоматах (литьевых машинах) различных типов изделий и деталей с применением простых пресс-форм, без съемных знаков, а также литье художественных изделий простых обобщенных форм. Литье деталей без арматуры, резьбы и элементов, препятствующих свободному съему их с формы. Загрузка бункера литьевой машины сырьем. Проверка смыкания пресс-формы. Регулирование режима литья. Первичная обработка отлитых изделий (удаление литников, зачистка заусенцев и т.п.). Чистка и смазка</p>
--	--	--	--	--	---

					пресс-форм. Укладка изделий и деталей в тару.
ВД по запросу работодателя	ВД. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс	ПК 05.01. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, Оснастку ПК 05.02. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования ПК 05.03. Проводить работы по очистке фильер, шнеков, материального цилиндра ПК 05.04. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования ПК 05.05. Соблюдать технологические режимы экструзии и гранулирования ПК 05.06. Подготавливать	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №27 Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 №20	§ 129. Машинист гранулирования пластических масс	Ведение технологического процесса гранулирования пластических масс на экструзионных шнек-машинах, грануляторах, рубильных станках под руководством машиниста гранулирования пластических масс более высокой квалификации. Наладка и подготовка к пуску обслуживаемого оборудования. Подготовка и загрузка материалов в бункер. Наблюдение за равномерным выходом нитей в зону охлаждения. Контроль и регулирование охлаждения нитей и гранул. Заправка нитей в гранулятор и натяжение их.

		полимерное сырье по заданным рецептурам			Регулирование технологических параметров процесса гранулирования пластических масс: температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для обдува, температуры ленты. Выгрузка, взвешивание и расфасовка в мешки гранулированной пластмассы и смазка механизмов. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ведение записей в технологическом журнале.
--	--	---	--	--	---

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8
ОУП.00	Общеобразовательные учебные предметы		1476	638	1420			26	30	1476		612	864						
ОУП.01	Русский язык	Э	72	44	66				6	72		32	40						
ОУП.02	Литература	ДЗ	108	54	108					108		32	76						
ОУП.03	Математика	Э	232	60	218			2	12	232		106	126						
ОУП.04	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72					72		32	40						
ОУП.05	История	ДЗ	104	46	104					104		48	56						
ОУП.06	Обществознание	ДЗ	72	34	72					72		32	40						
ОУП.07	География	ДЗ	72	28	72					72		34	38						
ОУП.08	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	46	68					68		32	36						
ОУП.09	Биология	ДЗ	72	16	72					72		32	40						
ОУП.10	Физическая культура	ДЗ	72	58	72					72		32	40						
УПП.01	Физика	ДЗ	180	42	180					180		64	116						
УПП.02	Химия	Э	144	44	132				12	144		46	98						
УПП.03	Информатика	ДЗ	108	80	108					108		48	60						
ДУП.01	Основы проектной деятельности	ДЗ	36	14	36					36		16	20						

ЭК	Россия-моя история	З	32		32				32		16	16						
	Индивидуальный проект		32		8			24	32		10	22						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		576	376	560			10	6	468	108			130	162	44	138	102
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	70	8	68			2		46	24				70			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	66	8	64			2		42	24			66				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Э,ДЗ	180	172	174				6	172	8			32	46	22	48	32
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	172	172	172					172				32	46	22	48	24
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	46	6	46					36	10							46
ОГСЭ.06в	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	ДЗ	42	10	36			6			42						42	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		252	72	228			10	12	144	108			128	124			
ЕН.01	Математика	Э	126	32	116			4	6	68	58			50	76			
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	14	46			2		36	12				48			
ЕН.03	Общая и неорганическая химия	Э	68	26	58			4	6	40	28			78				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1224	512	1132		20	50	42	612	612			354	578	202	90	
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	128	70	118			10		64	64			52	76			
ОП.02	Электротехника и электроника	ДЗ	70	26	66			4		36	34				70			
ОП.03	Теоретические основы химической технологии	Э	72	28	64			2	6	42	30				72			
ОП.04.	Органическая химия	Э	152	36	134			6	12	68	84			74	78			
ОП.05	Аналитическая химия	ДЗ	138	92	132					54	84			68	70			
ОП.06	Физическая и коллоидная химия	Э	126	30	114			6	6	36	90			126				
ОП.07	Процессы и аппараты	Э	100	42	92		20		6	82	18					100		
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	66	46	64			2		66					66			

	эластомеров																	
УП.03.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36								36
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36								36
ПМ.04	Выполнение работ по одной и (или)нескольким профессиям рабочих,должностям служащих	КЭж	394	324	64	324			6	394								394
МДК.04.01	Теоретическая подготовка по профессии "Машинист экструдера"	ДЗ	32		32					32								32
МДК.04.02	Теоретическая подготовка по профессии "Литейщик пластмасс"	ДЗ	32		32					32								32
УП.04	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36								36
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	288	288		288				288								288
ПМ.05*	Выполнение работ по одной и (или)нескольким профессиям рабочих,должностям служащих (ПАО «ВХЗ»)	КЭж	218	180	32	180			6		218							218
МДК.05.01*	Теоретическая подготовка по профессии "Машинист гранулирования пластмасс"	ДЗ	32		32						32							32
УП.05	Учебная практика	ДЗ	36	36		36					36							36
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144							144
ПМ.06ц	Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс	Э	250	190	96	144		4	6		254							254
МДК.06.01ц	Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс	ДЗ	100	46	96			4			104							100
УП.06	Учебная практика (технический анализ)	ДЗ	108	108		108					108							108
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	36	36		36					36							36
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216															
Итого:			5940	3176	4332	1152	80	114	126	4644	1296							

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	Основы философии	24		Дисциплина является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, дополнительные часы даны для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
2	История	24		Дисциплина является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, дополнительные часы даны для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
3	Иностранный язык в профессиональной деятельности	8		Дисциплина является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний по дисциплине и умений пользоваться технической документацией на иностранных языках.
4	Психология общения	10		Дисциплина является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
5	Основы финансовой грамотности и	42	ПОП-П / ПАО	Дисциплина не является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с

	предпринимательской деятельности		«ВХЗ»	ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для формирования основ предпринимательской деятельности.
6	Математика	58		Дисциплина является обязательной частью естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для формирования умений по решению прикладных задач в профессиональной деятельности.
7	Экологические основы природопользования	12		Дисциплина является обязательной частью естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО и расширена для углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
8	Общая и неорганическая химия	38		Дисциплина является обязательной частью естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания учащихся по общей и неорганической химии: современные представления о строении атома и природе химической связи; основные закономерности протекания химических процессов, в том числе электролиза и коррозии; основы неорганической химии, общие свойства важнейших классов неорганических соединений, научные принципы химического производства.
9	Инженерная графика	64		Дисциплина является обязательной частью

				общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для расширения знания и умений обучающихся в области машиностроительного черчения.
10	Электротехника и электроника	34		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся .
11	Теоретические основы химической технологии	30		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся .
12	Органическая химия	84		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся по выполнению лабораторных работ по синтезу полимеров.
13	Аналитическая химия	84		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся по выполнению лабораторных анализов сырья и

				материалов.
14	Физическая и коллоидная химия	90		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для развития и углубления знаний по законам физической и коллоидной химии, как составной части подготовки студентов по фундаментальным наукам; изучение методов физической и коллоидной химии и применение их к анализу систем, процессов и явлений, имеющих место при переработке пластмасс.
15	Процессы и аппараты	18		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знаний и умений обучающихся в области химических производств.
16	Основы автоматизации технологических процессов	22		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся .
17	Безопасность жизнедеятельности	16		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.

18	Основы цифровой экономики	36	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине. Теоретические основы могут быть рекомендованы для студентов при выполнении курсовых работ.
19	Метрология, стандартизация и сертификация	48	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, вводится по запросу ПАО «ВХЗ».
20	Композиционные материалы	38	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ». Теоретические основы могут быть рекомендованы для студентов при изучении профессиональных модулей.
21	Промышленная экология	48	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ». Теоретические основы могут быть рекомендованы для студентов при изучении профессиональных модулей и выполнении курсовых и дипломных проектов.
22	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист	218	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Профессиональный модуль не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

	гранулирования пластмасс			Профессиональный модуль вводится по запросу ПАО «ВХЗ». Вариативная часть вводится для углубления, закрепление теоретических знаний, практических (профессиональных) умений, необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.
23	ПМ. 06.Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	250	ПОП-П / ЦОМ	Профессиональный модуль не является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Профессиональный модуль вводится для получения необходимых цифровых компетенций, таких как: цифровое мышление, цифровая безопасность, цифровое развитие, цифровое взаимодействие.
Итого		1296		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурн ого подразделения ¹	Ответственный от предприятия
1.	-проектирование, изготовление и обработка оснастки; -осуществление настройки и эксплуатация технологического оборудования и оснастки; -осуществление технического обслуживания основного,	ПП.01 Производственная практика	108	5	ПАО «ВХЗ» цех кабельного пластика	Кузнецова Л.А

	вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям					
2	<ul style="list-style-type: none"> -подготовка исходного сырья и материалов к работе; -получение изделий из полимерных материалов и эластомеров основными вспомогательными методами; -контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; -соблюдение отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса 	ПП.02 Производственная практика	108	6	ПАО «ВХЗ» цех кабельного пластика	Кузнецова Л.А
3	<ul style="list-style-type: none"> -планирование и организация работы персонала производственных подразделений; -проведение анализа производственной деятельности подразделения; -контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; -участие в обеспечении и оценке экономической 	ПП.03 Производственная практика	36	8	ПАО «ВХЗ» экономический отдел	Гаврилова Э.Е.

	эффективности работы подразделения					
4,5	Выполнение работ по одной и (или)нескольким профессиям рабочих,должностям служащих	ПП.04, ПП.05 Производственная практика	432	7	ПАО «ВХЗ» цех кабельного пластика	Кузнецова Л.А.
6	Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	ПП.06 Производственная практика	36	8	ПАО «ВХЗ»	Гаврилова Э.Е.

5.4. Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь			Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																				
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																ПА	К	К																								ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																	ПА	К	К																								ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III											ПА	п	п	п	п	п	п	ПА	К	К																ПА	п	п	п	п	п	п	п	ПА	п	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV		п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	ПА	К	К											ПА	п	п	п	п	п	ПА	п	Г	Г	Г	Г	Г	Г	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- Практика
- Промежуточная аттестация
- Государственная итоговая аттестация
- Каникулы
- Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы нед.	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	40	1440	16 2/3	600	23 1/3	840	1	36	1/3	12	2/3	24									11	1476
2 курс	39 5/6	1434	16 ½	594	23 1/3	840	1 1/6	42	1/2	18	2/3	24									11	1476
3 курс	29	1044	11 1/2	414	17 1/2	630	1	36	1/2	18	1/2	18	12	432	5	180	7	252			10	1512
4 курс	14 1/6	510	2 2/3	96	11 1/2	414	5/6	30	1/3	12	1/2	18	20	720	14	504	6	216	6	216	2	1476
Всего	123	4428											32	1152	19	684	13	468	6	216	34	5940

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «ВХЗ», при проведении производственной практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях образовательной организации, а также на рабочих местах ПАО «ВХЗ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения: примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- автоматизации технологических процессов;
- безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда
- гуманитарных дисциплин
- иностранного языка;
- информатики и информационных технологий
- инженерной графики;
- математики;
- общепрофессиональных дисциплин
- русского языка и литературы
- социально-экономических дисциплин
- технологии и оборудования отрасли;
- физики;

Лаборатории:

- органического синтеза;
- аналитической химии;
- физической и коллоидной химии;
- технологии переработки полимерных материалов;
- общепрофессиональных дисциплин;

Спортивный комплекс :тренажерный зал

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26. Химическое, химико-технологическое производство, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на ПАО «ВХЗ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Гаврилова Э.Е.	ПАО «ВХЗ»	Директор по общим вопросам	30 лет
2	Кузнецова Л.А.	ПАО «ВХЗ»	начальник цеха 04 производство кабельного пластика	46 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ».....	6
8	
«ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ, В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»	16
«ПМ.03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ».....	37
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ И (ИЛИ) НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....	56
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ И (ИЛИ) НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ».....
«ПМ.06 ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС».....	82

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>9</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>9</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>10</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	14
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>14</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>14</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс	-Номенклатуру информационных источников,	-

<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
<p>ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>-психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>	
<p>ОК.7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

<p>ПК Проектировать, изготавливать обработать оснастку;</p>	<p>1.1. и</p> <p>ситуациях</p> <p>-оформлять техническую документацию для изготовления оснастки; -проектировать технологическую оснастку для производства изделий; проектировать элементы, участки производства; -работать со специализированным программным обеспечением; разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; -выбирать материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; -изготавливать технологическую оснастку; -осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки</p>	<p>-программное обеспечение по двумерному и трехмерному проектированию; -алгоритм проектирования форм и оснастки; -правила оформления проектно- конструкторской документации; -виды оборудования для изготовления оснастки; -материалы для изготовления оснастки; -технологию изготовления оснастки; -назначение, классификацию, характеристику оснастки; -конструктивные элементы и особенности оснастки; -стандартные детали и узлы технологической оснастки, их назначение; -критерии выбора технологической оснастки под конкретное изделие;</p>	<p>-в проектировании, изготовлении и обработке оснастки;</p>
<p>ПК Осуществлять, настройку эксплуатацию технологического оборудования оснастки;</p>	<p>1.2. и</p> <p>-подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску; -выявлять причины неисправностей оборудования; -проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования; -настраивать и</p>	<p>-причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технологию, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности;</p>	<p>-в настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p>

	<p>контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий;</p> <p>-осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования;</p>	<p>-последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов оборудования;</p> <p>-типы, классификацию, характеристики используемых смазочных материалов;</p>	
<p>ПК 1.3.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям.</p>	<p>-осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования;</p> <p>-читать кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию;</p> <p>-подбирать технологическую оснастку под конкретный вид оборудования;</p> <p>-выбирать оборудование, оснастку для изготовления изделий;</p>	<p>-основные типы и вспомогательного оборудования;</p> <p>-кинематические, гидравлические, электрические, обозначения на чертежах, в технологических картах для переработки полимерных материалов;</p> <p>-критерии выбора оборудования с учетом технологической схемы процесса;</p> <p>-основы технологических расчетов оборудования;</p> <p>-технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования.</p>	<p>-в осуществление технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	176	68
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация: ПМ 01 в форме экзамена по модулю, в том числе консультация	8	
Всего	366	248

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1-1.3 ОК 01-04, 07	Раздел 1 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	180	68	176	108	68	-	2		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация, в том числе консультация	8								
	Всего:	366	248	176	108	68		2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел ПМ01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования		356	ПК 1.1-1.3 ОК 1-4, 7
МДК 01. 01 Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования.		176/68	
Тема 1.1. Оборудование для подготовки и организации производства.	<p>Содержание</p> <p>Назначение подготовительного производства для переработки полимерных материалов. Оборудование для смешения. Оборудование для диспергирования (измельчения) Оборудование для подготовки прессматериалов. Аппараты и устройства для сушки. Оборудование для транспортировки сырья. Методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов Специфика техники безопасности. Действия обслуживающего персонала при работе на подготовительном оборудовании.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет производительности и мощности смесителей. 2. Тепловой расчет турбосмесителя в пусковом и рабочем периодах 3. Тепловой расчет червячно-осциллирующего смесителя.. 4. Расчет производительности гидравлической таблетмашины. 6. Расчет производительности ротационной таблетмашины. 7. Выбор питателей в зависимости от исходного состояния материалов.</p>	34	ПК 1.1-1.3 ОК 1-4, 7
		16	

	8. Расчет пневматических установок.		
Тема 1.2. Основное оборудование для переработки полимерных материалов.	<p>Содержание</p> <p>Червячные машины.Общее устройство и работа червячных машин, их классификация. Функциональные зоны червяка. Основные узлы и детали червячных машин. Регулирование температурного режима. Привод червяка. Бункеры, питатели. Принципы запуска, наладки и настройки экструзионного оборудования. Основные параметры контроля и регулирования. Основные виды неисправностей и методы их обнаружения. Особенности организации рабочего места машиниста экструдера. Условия безопасной работы на экструдерах.</p> <p>Машины для литья под давлением. Классификация, назначение, типы литьевых машин. Инжекционная часть литьевой машины. Механизмы запирания формы, конструктивные особенности Специальные литьевые машины. Основные приемы рациональной эксплуатации оборудования. Правила безопасной эксплуатации литьевых машинах</p> <p>Оборудования для получения изделий методом прессования. Назначение, классификация, принцип действия прессов. Гидравлическая схема управления прессом. Конструкция узлов и деталей пресса. Гидропривод пресса. Роторные прессы и роторные линии. Основные неисправности при работе прессового оборудования Защитные приспособления прессового оборудования.. Особенности организации рабочего места прессовщика.</p> <p>Машины для переработки листовых термопластов пневмо-вакуум формованием. Сущность метода формования. Конструктивные разновидности оборудования для пневмо-вакуум формования. Конструкция основных узлов машин для пневмо-вакуум формования: нагреватели, прижимные устройства, пневмовакуумные системы, привод. Правила безопасной эксплуатации.</p> <p>Валковые машины. Принцип действия вальцов и каландров Классификация и параметры валковых машин. Устройство каландра. Конструкция основных узлов. Кинематическая схема привода вальцев. и каландров. Вспомогательные устройства. Предохранительные и аварийные устройства для валковых машин. Обеспечение безопасной работы валкового оборудования.</p>	42	ПК 1.1-1.3 ОК 1-4, 7
	<p>Практические занятия</p> <p>1 Основные узлы и детали червячных машин. Назначение, конструкции червяков. Основные параметры шнека (червяка). Регулирование температурного режима.</p> <p>2 Привод червяка. Принципы запуска, наладки и настройки экструзионного оборудования.</p> <p>3 Тепловой расчет червячных машин.</p> <p>4 Расчет шнека на прогиб по заданным параметрам шнека.</p> <p>5 Тепловой расчет литьевой машины в пусковом и рабочих периодах.</p> <p>6 Расчет усилий впрыска литьевой машины По заданным значениям.</p> <p>7 Расчет усилия запирания литьевой машины по заданным значениям.</p> <p>8 Расчет толщины стенки материального цилиндра литьевой машины.</p>	44	

	9	Расчет толщины стенки гидроцилиндра литьевой машины.		
	10	Выполнение гидравлической схемы литьевой машины.		
	11	Расчет времени цикла и производительности литьевой машины.		
	12	Расчет номинального и эффективного усилий прессования.		
	13	Расчет гидроцилиндров одностороннего и двухстороннего действия.		
	14	Выбор прессы по каталогу.		
	15	Расчет производительности валцов периодического и непрерывного действия; расчет производительности каландра.		
	16	Тепловой расчет валового оборудования		
	17	Определение производительности вакуумформовочной машины.		
Тема 1.3 Формообразующая оснастка.	Содержание		32	ПК 1.1-1.3 ОК 1-4, 7
	Подготовка конструкторской и технологической документации для производства технологической оснастки Требования к конфигурации пластмассовых изделий Технология изготовления оснастки. материалы для изготовления оснастки Внутренние напряжения в литьевых изделиях Литьевые формы. Классификация .Формообразующие и конструктивные детали Многогнездные формы с отрывными литниками Одногнездная безлитниковая форма Система размещения, установки и крепления литьевых форм Система литниковых каналов, Система охлаждения и регулирования температуры формы. Экструзионные формы (фильеры). Назначение. Классификация Трубные головки, кольцевые формующие головки, плоскощелевые головки Формующие головки для экструзионно выдувного формования. Выбор оснастки, материала и инструмента для конкретного изделия Проектирование технологической оснастки			
	Практические занятия			
	1.	Определить ключевые параметры и форму оснастки с учетом особенностей технологического процесса, формы и назначения изделия		
	2.	Тепловой расчет пресс формы.	8	
	3	Расчет типовых размеров оформляющих деталей с учетом усадки материала.		
	4	Определение количества гнезд в прессформе. Расчет размеров загрузочной камеры компрессионных прессформ.		

- Учебная практика - Виды работ: - процесс подготовки экструдера к пуску в работу; - отладка технологических параметров; - выявление неисправностей при пуске.	72	
- Производственная практика - Виды работ: - подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки; - Эксплуатация технологического оборудования; - Обеспечение бесперебойной работы оборудования; - Выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования.	108	
Самостоятельная работа	2	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	366	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория: технологии переработки полимерных материалов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики: лаборатория технологии переработки полимерных материалов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П., производственные площадки ПАО «ВХЗ».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Брагинский В.А. Переработка пластмасс: справочное пособие. = СПб, Профессия, 2006
2. Володин В. П. Экструзия профильных изделий из термопластов - СПб, Профессия 2005
3. Гастров Г. Конструирование литьевых форм в 130 примерах. - СПб, Профессия 2019
4. Гиберов З.Г. Механическое оборудование заводов пластических масс. -М. Машиностроение 1977 (не переиздавался)
5. Гольдберг И.Е. Пути оптимизации литьевой оснастки. - Пб, НОТ 2009
6. Девисилов В.А. Охрана труда. - М. Форум, 2009;
7. Крыжановский В.К, Кербер М.А. Производство изделий из полимерных материалов. - СПб, Профессия, 2004;
8. Рауендаль К. Экструзия полимеров. Справочник. - СПб.: Профессия, 2006.
9. Росато Д.В. Раздувное формование. - СПб: Профессия, 2007
10. Тихонов Н. Н., Шерышев М. А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. – М. Юрайт 2019
11. Торнер Р.В., Акутин М.С. Оборудование заводов по переработке пластмасс. – М. Химия 1986 (не переиздавался)
12. Шварц О., Эбелинг Ф.В., Фурт Б Переработка пластмасс, под общ. Ред. Паниматченко А.Д. - СПб.: Профессия, 2006

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку; ОК 1,2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет техническую документацию для изготовления оснастки; - проектирует технологическую оснастку для производства изделий; - планирует элементы, участки производства; - работает со специализированным программным обеспечением; - анализирует материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; - планирует процесс изготовления технологической оснастки; - осуществляет контроль параметров технологических процессов изготовления 	Входной контроль: - тестирование Текущий контроль: - устный и письменный опрос; - тестирование по темам МДК; - практические и лабораторные работы по темам МДК; - оценка выполнения заданий; - защита лабораторных и практических работ. Зачеты по разделам МДК, экзамен.
ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки; ОК 1,2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливает основное и вспомогательное оборудование к запуску; - выявляет причины неисправностей оборудования; - проверяет работу систем, узлов и механизмов оборудования; - настраивает и контролирует работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий; - осуществляет запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; 	
ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям. ОК 1,2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; - читает кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию; - подбирает технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; - выбирает оборудование, оснастку для изготовления изделий; 	

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ В
СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	18
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>18</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>18</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	23
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>23</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>23</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>24</i>
<i>2.4. Курсовой проект</i>	<i>32</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	33
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>33</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>33</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Введение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности»

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы: освоение вида деятельности «Введение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать	-определять задачи для	-Номенклатуру	-

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 		
ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности 	
ОК.7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
ПК2.1.Подготавливает	-выбирать сырье для	-основные виды сырья и	Подготовки

ь исходное сырье и материалы к работе	изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам	его свойства для изготовления изделий; -требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	исходного сырья и материалов к работе
ПК 2.2.Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование, + ВЭИ) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами	-получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно технической документацией; - осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; -разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; -оформлять конструкторскую и	- параметры технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; - критерии выбора метода переработки полимерных материалов; - типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;	Получения изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;

	технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных		
ПК 2.3 Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции	-анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению	-требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; -типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; -виды брака, причины их появления и способы устранения; -показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;	Контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК 2.4	-соблюдать правила технической безопасности оборудования	-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	Соблюдения отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	356	146
Курсовая работа (проект)	40	40
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>Экзамен по модулю, консультации</i>	14	
Всего	672	438

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
	Раздел 1. Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров.	268	132	268	130	92	40	6	36	108
	Раздел 2. Изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	138	54	134	80	54		4	108	
	Учебная практика	144	144						144	
	Производственная практика	108	108							108
	Консультации	8								
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	672	438		210	146	40	10	144	108

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий ,курсовой проект	Объем, ак.ч. часов/ в том числе в форме практической подготовки,ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы												
Раздел 1.ПМ.02 Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров.		268/132	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7												
МДК. 02.01.Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров.		228/92	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7												
Тема 1.1 Технология переработки полимерных материалов	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="566 691 1482 722">Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="566 722 629 858">1</td> <td data-bbox="629 722 1482 858">Общие сведения о полимерах и пластических массах. Химическое строение и структура полимеров. Методы получения синтетических полимеров. Состав пластических масс. Свойства пластических масс. Особенности переработки термопластов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="566 858 629 962">2</td> <td data-bbox="629 858 1482 962">Реология в процессах переработки термопластов. Теплофизика в процессах переработки термопластов. Технологические свойства термопластов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="566 962 629 1066">3</td> <td data-bbox="629 962 1482 1066">Промышленные термопласты: Полиолефины, Поливинилхлорид, Полистирол, ПЭТФ, Полиакрилаты, Полиэфиры, Полиамиды,Полиуретаны, Этролы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="566 1066 629 1137">4</td> <td data-bbox="629 1066 1482 1137">Вальцевание и каландрование. Дефекты каландрованных пленок и способы их устранения.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="566 1137 629 1506">5</td> <td data-bbox="629 1137 1482 1506">Экструзия термопластов. Рабочий процесс в одночервячном экструдере. Теоретическая производительность экструдера. Технология гранулирования ПВХ пластикатов. Экструзия листов. Листовальные головки. Технологические параметры экструзии листов. Дефекты экструдированных листов. Экструзия труб. Трубные головки. Технологические параметры экструзии труб,шлангов. Дефекты экструдированных труб. Технология получения полимерных пленок. Формование пленок рукавным методом. Формование пленок плоскоцелевым методом. Нанесение полимерных покрытий экструзией. Дефекты экструзионных пленок. Экструзионно-выдувное формование</td> </tr> </tbody> </table>	Содержание		1	Общие сведения о полимерах и пластических массах. Химическое строение и структура полимеров. Методы получения синтетических полимеров. Состав пластических масс. Свойства пластических масс. Особенности переработки термопластов.	2	Реология в процессах переработки термопластов. Теплофизика в процессах переработки термопластов. Технологические свойства термопластов.	3	Промышленные термопласты: Полиолефины, Поливинилхлорид, Полистирол, ПЭТФ, Полиакрилаты, Полиэфиры, Полиамиды,Полиуретаны, Этролы.	4	Вальцевание и каландрование. Дефекты каландрованных пленок и способы их устранения.	5	Экструзия термопластов. Рабочий процесс в одночервячном экструдере. Теоретическая производительность экструдера. Технология гранулирования ПВХ пластикатов. Экструзия листов. Листовальные головки. Технологические параметры экструзии листов. Дефекты экструдированных листов. Экструзия труб. Трубные головки. Технологические параметры экструзии труб,шлангов. Дефекты экструдированных труб. Технология получения полимерных пленок. Формование пленок рукавным методом. Формование пленок плоскоцелевым методом. Нанесение полимерных покрытий экструзией. Дефекты экструзионных пленок. Экструзионно-выдувное формование	98	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
Содержание															
1	Общие сведения о полимерах и пластических массах. Химическое строение и структура полимеров. Методы получения синтетических полимеров. Состав пластических масс. Свойства пластических масс. Особенности переработки термопластов.														
2	Реология в процессах переработки термопластов. Теплофизика в процессах переработки термопластов. Технологические свойства термопластов.														
3	Промышленные термопласты: Полиолефины, Поливинилхлорид, Полистирол, ПЭТФ, Полиакрилаты, Полиэфиры, Полиамиды,Полиуретаны, Этролы.														
4	Вальцевание и каландрование. Дефекты каландрованных пленок и способы их устранения.														
5	Экструзия термопластов. Рабочий процесс в одночервячном экструдере. Теоретическая производительность экструдера. Технология гранулирования ПВХ пластикатов. Экструзия листов. Листовальные головки. Технологические параметры экструзии листов. Дефекты экструдированных листов. Экструзия труб. Трубные головки. Технологические параметры экструзии труб,шлангов. Дефекты экструдированных труб. Технология получения полимерных пленок. Формование пленок рукавным методом. Формование пленок плоскоцелевым методом. Нанесение полимерных покрытий экструзией. Дефекты экструзионных пленок. Экструзионно-выдувное формование														

		изделий. Получение комбинированных изделий соэкструзией.		
6		Переработка термопластов литьем под давлением. Принцип работы червячной литьевой машины. Специальные литьевые машины. Литьевые формы. Технологические параметры литья. Технологический процесс литья под давлением. Дефекты литьевых изделий и способы их устранения.		
7		Формование изделий из листовых термопластов. Основные методы термоформования. Переработка термопластов литья без давления.		
8		Переработка отходов термопластов:источники отходов пластмасс. Переработка отходов измельчением и экструзией.Утилизация и обезвреживание отходов пластмасс.		
9		Промышленные реактопласты.		
10		Прессование и литье под давлением реактопластов. Принцип формования изделий из реактопластов. Параметры прессования. Технологический процесс прессования. Дефекты пресс изделий и способы устранения. Литье под давлением реактопластов.		
11		Изготовление изделий из композиционных материалов с волокнистым наполнителем.		
12		Формование пеноизделий.		
13		Механическая обработка пластмасс. Классификация процессов механической обработки		
		Практические занятия		
1		Расчет производительности одношнекового экструдера.		
2		Расчет производительности двухшнекового экструдера.		
3		Определение расхода мощности в двухшнековом экструдере.		
4		Определение расхода мощности в одношнековом экструдере.		
5		Тепловой расчет экструдера.		
6		Расчет технологических параметров экструдера.		
7		Выбор экструзионного оборудования, материалов.		
8		Расчет основных параметров процесса литья под давлением.		
9		Расчет основных параметров оснастки.		
10		Выбор литьевой машины по параметрам.		
11		Расчет технологических параметров термоформования.		
12		Энергетические расчеты термоформования.		
13		Расчет производительности вакуум формовочной машины.		
			58	

	14	Расчет производительности таблетмашин.		
	15	Расчет технологических параметров прессования.		
	16	Тепловой расчет прессформы.		
	17	Расчет расходных норм сырья при производстве изделий литья под давлением.		
	18	Расчет расходных норм при производстве изделий методом прессования.		
	19	Расчет расходных норм в экструзионном производстве.		
	20	Составление материального баланса производства литья под давлением.		
	21	Составление материального баланса в производстве экструзией.		
	22	Составление материального баланса в производстве прессованием.		
	23	Расчет количества оборудования.		
Тема 1.2. Регулирование и ведение технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов	Содержание		8	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
	1	Общие сведения об управлении технологическими процессами по показаниям КИП.		
	2	Графическое изображение контрольно-измерительных приборов по материалам ГОСТ 21.208-2013		
	3	Регулирование параметров технологических процессов получения резинотехнических изделий.		
	4	Регулирование параметров технологических процессов переработки полимеров.		
	Практические занятия		16	
	1	Автоматизация технологических схем производства изделий методом экструзии.		
	2	Автоматизация технологических схем производства изделий методом литья под давлением.		
	3	Автоматизация технологических схем производства изделий методом каландрования.		
	4	Автоматизация технологических схем производства изделий методом вакуумформования.		
	5	Автоматизация технологических схем производства реактопластов.		
	6	Автоматизация технологических схем производства пеноизделий.		
7	Автоматизация технологической схемы производства получения			

		пленки рукавным методом		
	8	Автоматизация технологической схемы производства получения полиэтилентерефталатной пленки		
Тема 1.3 Расчёт технико-экономических показателей	Содержание		24	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
	1	Производственные технологические процессы. Основные производственные фонды. Производственная структура предприятия. Методы эффективного использования основных производственных фондов. Производственная мощность предприятия. Материально-сырьевые ресурсы и их значение. Методы эффективного использования материальных ресурсов. Техничко-экономические показатели в производстве изделий методом экструзии. Техничко-экономические показатели в производстве изделий методом литья под давлением. Техничко-экономические показатели в производстве изделий методом прессования. Техничко-экономические показатели в производстве высокомолекулярных соединений.		
	2	-экономические показатели получения изделий из пластмасс Техничко – гарант обеспечения качества продукции, соответствующего НТД		
	Практические занятия		18	
	1	Расчет показателей эффективного использования основных производственных фондов, оборудования.		
	2	Расчет показателей использования производственной мощности предприятия.		
3	Расчет потребностей материальных и энергетических ресурсов для ведения технологического процесса.			
	4	Расчет показателей использования трудовых ресурсов, необходимых для ведения технологического процесса.		
Учебная практика Виды работ: . Значение основных технологических процессов, контроля основных параметров. Общие правила техники безопасности при работе на лабораторном оборудовании. Принцип действия работы оборудования. Противопожарные мероприятия. - Технологические свойства термопластов. Гранулометрический состав. -Определение гранулометрического состава, насыпной плотности, сыпучести. - Определение содержания влаги и летучих в полимерных материалах.			36	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7

<ul style="list-style-type: none"> - Определение показателя текучести полимерных материалов. - Методы переработки промышленных полимеров. Получение изделий из гранулированного пластиката (шнура, ленты и др) из приготовленных композиций на основе поливинилхлорида на лабораторном экструдере. - Свойства пластических масс. Контроль готовой продукции. Испытание образцов. Анализ брака. 			
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по технике безопасности, охране труда и режиму предприятий. Знакомство со структурой предприятий. - Наблюдение и участие в технологическом процессе по изготовлению гофрированных труб методом экструзии. - Наблюдение и участие в технологическом процессе по изготовлению профильно-погонажных изделий методом экструзии. - Наблюдение и участие в технологическом процессе по изготовлению изделий методом литья под давлением. - Наблюдение за работой оборудования по переработке полимерных материалов и эластомеров, состоянием аппаратуры и контрольно-измерительных приборов. - Составление документации контроля расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов. 		108	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>		6	
<p>Раздел 2. ПМ.02 Изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств</p>		138/54	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
<p>МДК. 02.02. Основы технологии высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств</p>		138/54	
Тема 2. 1 Технология производства ВМС	Содержание		
	1 Введение. Основные понятия о полимерах. Полиэтилен: полимеризация этилена при высоком, среднем и низком давлении, свойства и применение. Технология получения полипропилена, свойства и применение. Получение блочного полистирола: суспензионного, эмульсионного; сополимеры стирола. Поливинилхлорид, Сырье, получение блочного ПВХ, получение ПВХ суспензионными и эмульсионными методами. Фторопласт-3, фторопласт 4, технология синтеза фторопласта.	40	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7

		Свойства, синтез, переработка. Технология производства технология производства проливинилового спирта, свойства и применение. Производство органического стекла (ПММА), свойства и применение		
	2	Теория поликонденсации. Сырье для синтеза фенолоформальдегидных смол (ФФС). Технология получения новолачных и резольных смол. Аминоальдегидные смолы: Технология получения аминопластов. Технология получения полиамидов. Технология получения полиэтилентерефталата. Полиуретаны: технология получения и свойства. Ацетаты целлюлозы: технология производства ацетатов целлюлозы и этролов, свойства и применение. Способы получения сложных эфиров целлюлозы. Технология получения поролона.		
	Практические занятия			
	1	Составление уравнений получения сополимеров стирола.		
	2	Составление технологической схемы эмульсионной полимеризации стирола.		
	3	Сравнительный анализ марок полиэтилена.		
	4	Сравнительный анализ свойств фторопласта 3 фторопласта 4.		
	5	Выбор материалов на основе смол по связующему и наполнителю.		
	6	Составление уравнений по получению фенолоформальдегидных смол.		
	7	Определение ацетатов целлюлозы на сложные и простые эфиры.		
		Содержание		
Тема 2.2 Регулирование технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов	1	Регулирование параметров технологических процессов получения органических веществ. Регулирование параметров технологических процессов получения полимеров полимеризацией. Регулирование параметров технологических процессов получения полимеров поликонденсацией.	24	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
	2	Регулирование параметров технологических процессов получения эластомеров.		
	3	Регулирование параметров технологических процессов		
			8	

		получения сополимеров		
	4	Регулирование параметров технологических процессов получения химических волокон.		
		Практические занятия	12	
	1	Автоматизация технологической схемы производства органических веществ.		
	2	Автоматизация технологической схемы производства поливинилхлорида.		
	3	Автоматизация технологической схемы производства полистирола		
	4	Автоматизация технологической схемы производстваполипропилена		
	5	Автоматизация технологической схемы производства полиэтилена		
	6	Автоматизация технологической схемы производства полистирола		
Тема 2.3.Безопасность технологических процессов	Содержание			
	1	Потенциально опасные технологические процессы.Общие требования безопасности к производственному оборудованию. Технические средства повышения безопасности Безопасность погрузочно-разгрузочных работ . Обеспечение комфортных условий производственной среды. Освещение производственных помещений. Возможные опасные и вредные факторы.. Характер травматизма на предприятиях по переработке пластмасс Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Защита от шума вибрации,электромагнитных полей. Вредные вещества и предупреждение профессиональных заболеваний.средства индивидуальной защиты.	32	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
	2	Санитарно-гигиенические требования к плану предприятия, устройству производственных помещений. Пожарная профилактика в технологических процессах Хранение и транспортировка химических веществ. Категорирование производств по пожарной безопасности.		
	Практические занятия			
	1	Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции.	18	
	2	Расчет общего освещения.		

	3	Исследование свойств промышленной пыли.		
	4	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.		
	5	Расчет контурного защитного заземления		
	6	Расчет уровня шума		
	7	Расчет средств защиты от электромагнитных полей		
	8	Расчет аппаратуры для защиты атмосферного воздуха от загрязнений.		
	9	Составление плана предприятия в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями		
Учебная практика Виды работ: -правила работы в лаборатории органического синтеза. -подготовка лабораторного оборудования и химической посуды к работе; -подготовка сырья и материалов к работе: Сборка лабораторных установок. -синтез блочного полистирола. -синтез фенолоформальдегидной смолы. -синтез глифталевой кислоты. -Разборка лабораторных установок.			36	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
Учебная практика «Органический синтез» Виды работ: -Предмет и задачи органического синтеза. Правила работы в лаборатории органического синтеза. -Методы очистки органических веществ. Перекристаллизация. Экстракция. - Методы очистки органических веществ. Перегонка. - Необходимые расчеты для синтеза органических веществ. -Составление отчетной документации. -Синтез бромэтана. -Получение этилацетата. -Синтез аспирина. -Синтез ацетанилида. -Синтез бензойной кислоты. -Синтез неролина. -Синтез сульфаниловой кислоты. -Получение β- нафтолоранжа. -Получение флуоресцеина.			72	ПК 2.1.-2.4 ОК 1,2,3,4,7
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка			4	

докладов, сообщений по темам. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Разработка технологических схем по описанию технологического процесса		
Курсовой проект	40	
Консультация	8	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	672	

2.4.Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов:

1. Проект цеха по производству изделий из термопластов методом литья под давлением.
2. Проект цеха по производству профильно-погонажных изделий методом экструзии.
3. Проект цеха по производству изделий из реактопластов методом прессования.
4. Проект цеха по производству литьевого композиционного материала экструзионным методом.
5. Проект цеха по производству полых изделий из термопластов экструзионно-выдувным методом.
6. Реконструкция цеха по производству изделий из фенопласта методом прессования.
7. Проект цеха по производству ПЭТФ пленки.
8. Проект цеха производства кабельного пластиката.
9. Проект цеха производства полипропиленовой пленки.
10. Проект цеха производства полиэтиленовой пленки.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Технология переработки пластмасс», «Органического синтеза» необходимые для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением ЗОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В.К. Крыжановский, М.А. Кербер «Производство изделий из полимерных материалов» Санкт-Петербург, Профессия, 2004(не переиздавался)
2. В.Ю. Шишмарев «Основы автоматизации технологических процессов» Москва, КноРус, 2019г
3. В.Д.Грибов,В.П.Грузинов,В.А.Кузьменко «Экономика организаций (предприятия)» Москва. Кнорус,2016
4. Москвичев Ю. А., Григоричев А. К., Павлов О. С. «Теоретические основы химической технологии» СПб.: Издательство «Лань», 2016.
5. Зезина А. Б. «Высокомолекулярные соединения» М.: Издательский дом «ЮРАЙТ», 2016
6. Семчиков Ю. Д. «Высокомолекулярные соединения» М.: Издательский центр «Академия» 2010 (не переиздавался)
7. Зайцев В.А. «Промышленная экология» М. БИНОМ. Лаборатория знаний.2015
8. В.А. Девисилов.Охрана труда.-М.,Форум,2013(не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Г.А. Швецов «Технология переработки пластических масс» М.:Химия 1988(не переиздавался)
2. Ю.К.Мелюшев «Основы автоматизации химических производств и техника вычислений» Москва,Химия,1982 (не переиздавался)
3. О.В.Баскакова, Л.Ф. Сейко «Экономика предприятия» Москва Дашков и К,2013(не переиздавался)
4. Б.И.Игнатенков, В.С.Бесков «Примеры и задачи по общей химической технологии» М., ИКЦ «Академия», 2006 г. (не переиздавался)
5. А.А. Тагер «Физико-химия полимеров» Научный мир, 2007(не переиздавался)
6. С.С. Миндлин «Технология производства полимеров и пластических масс на их основе» Л. Химия, 1973(не переиздавался)
7. Кукин П.П ,Колесникова Е.Ю. «Экологическая экспертиза» МАТИ»2016

8. Медведева В.С. «Охрана труда и противопожарная безопасность в химической промышленности» М.Химия 1989(не переиздавался);
9. Методические указания по выполнению лабораторных работ по учебным практикам «Органический синтез» « Синтез ВМС»ВХМК, 2024
10. Сайт «Все о пластике, полимерах – ПластЭксперт». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://e-plastic.ru>
11. Сайт «Общая классификация измерительных приборов». [Электронный ресурс] Форма доступа: <https://printsip.ru/biblioteka>
12. Сайт «экономический портал» [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://economicus.ru>
13. Сайт «Химические технологии». [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.engineer-ohr.ru
14. Сайт «Физика-химия полимеров» » [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.Books.ifmo.ru
15. Сайт «Высокомолекулярные соединения» [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.xumuk.ru
16. Химическая промышленность и охрана окружающей среды [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.chemistry-expo.ru
17. Сайт «Безопасность труда в химической промышленности» [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.ohrana-bgd.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе ОК 1,2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> -выбирает сырье для изготовления изделий из пластмасс по соответствующим параметрам; -подготавливает исходное сырье и материалы к работе -анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -выявляет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составляет план действия -планировать процесс поиска; 	<i>Входной контроль:</i> - <i>тестирование</i> <i>Текущий контроль:</i> - <i>устный и письменный опрос;</i> - <i>тестирование по темам МДК;</i> - <i>практические и лабораторные работы по темам МДК;</i> - <i>оценка выполнения заданий;</i>
ПК 2.2 Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными и вспомогательными методами ОК 1,2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> -получает изделия из полимерных материалов и эластомеров; -обеспечивает соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; -разрабатывает схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования, -взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ; -грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявляет толерантность в рабочем коллективе 	- защита лабораторных и практических работ. Зачеты по разделам МДК, экзамен.
ПК 2.3 Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции ОК1, 2,3,4,7	<ul style="list-style-type: none"> -осуществляет оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; -производит расчет и учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; -анализирует причины брака, -разрабатывает мероприятия по их предупреждению. -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), -осуществляет работу с соблюдением 	

<p>ПК 2.4 Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса</p> <p>ОК 2,3,4,7</p>	<p>принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдает основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности; -содействует сохранению окружающей среды. - оформляет технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных; 	
--	--	--

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Планирование и организация работы подразделения»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	39
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>39</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>39</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	43
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>43</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>43</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>44</i>
<i>2.4. Курсовой работа</i>	<i>49</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	50
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>50</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>50</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Планирование и организация работы подразделений

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Планирование и организация работы подразделений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> – планировать деятельность подразделения; – оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; – планировать финансовую деятельность производственного участка; – оценивать производительность труда 	<ul style="list-style-type: none"> – производственно-технические условия организации производства; – нормы технического проектирования участков производств по переработке пластмасс; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях 	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> – контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; – обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности; – обеспечивать соблюдение правил электробезопасности 	<ul style="list-style-type: none"> – технические и санитарные требования, предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их переработке; – правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, 	-

		<p>производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности</p>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> – владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; – нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных 	<ul style="list-style-type: none"> – критерии оценки эффективности работы подразделения 	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений; – проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных 	<ul style="list-style-type: none"> – организацию труда и организацию производства; – порядок тарификации работ и рабочих 	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – планировать деятельность подразделения; – владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; – планировать финансовую деятельность производственного участка; – оценивать производительность труда 	<ul style="list-style-type: none"> – производственно-технические условия организации производства; – -правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> – планирования и организации работы персонала производственных подразделений

		<ul style="list-style-type: none"> – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – порядок тарификации работ и рабочих 	
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений; – оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; – планировать финансовую деятельность производственного участка; – оценивать производительность труда 	<ul style="list-style-type: none"> – критерии оценки эффективности работы подразделения; – организацию труда и организацию производства 	<ul style="list-style-type: none"> – анализа производственной деятельности подразделения; – участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; – контролировать соблюдение безопасности при работе на технологических линиях; – контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; – обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; – обеспечивать наличие средств 	<ul style="list-style-type: none"> – нормы технического проектирования участков производств по переработке пластмасс; – технические и санитарные требования, предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их переработке 	<ul style="list-style-type: none"> – контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка

	<p>коллективной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;– обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;– оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;– планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	216	104
Курсовая работа	20	20
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в т.ч.:		
МДК 03.01		
УП 03	6	-
ПП 03		
ПМ 03		
Всего	296	196

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:						
				Учебные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Курсовая работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01, 02, 03, 04 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 1. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров	288	124	216	92	104	-	20		
	Учебная практика		36						36	
	Производственная практика		36							36
	Консультации	2								
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	296	196	216	92	104	-	20	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров		216	
МДК 03.01 Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров		216	ОК 01, 02, 03, 04 ПК 3.1, 3.2
Тема 1.1. Экономика предприятия	Содержание	70	ОК 01, 02, 03, 04 ПК 3.1, 3.2
	Место химического производства в экономической системе страны	2	
	Нормативно-правовые акты, регулирующие хозяйственную деятельность предприятия	2	
	Организационно-правовые формы предприятий	2	
	Окружающая среда предприятия	2	
	Производственная структура предприятия. Структура управления	2	
	Производственный процесс и его содержание	2	
	Качество и конкурентоспособность продукции	2	
	Основные фонды предприятия: понятие, учет, оценка, износ. Оборотные средства, их характеристика	2	
	Сущность инвестиций и их значение для развития предприятия	2	
	Производственный персонал. Производительность труда, ее показатели. Формы и системы оплаты труда	2	
	Особенности управления структурным подразделением	2	
	Функции маркетинга на предприятии	2	
	Продвижение продукции предприятия на рынок	2	
	Издержки производства и реализации продукции	2	
	Механизмы ценообразования на продукцию	2	
Прибыль и рентабельность	2		
Источники финансовых ресурсов организации	2		

	Виды и методы планирования. Бизнес-план предприятия	2	
	Показатели эффективности деятельности предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	Оценка рациональности производственной структуры предприятия	2	
	Расчет стоимости и амортизации ОПФ	4	
	Определение потребности в оборотных средствах	2	
	Расчет показателей использования основных и оборотных производственных фондов	2	
	Расчет показателей обеспеченности трудовыми ресурсами	2	
	Расчет показателей производительности труда	2	
	Расчет эффективного фонда рабочего времени, учет выработки продукции, расчет заработной платы	4	
	Оценка конкурентоспособности предприятия и определение его конкурентных преимуществ	2	
	Оценка эффективности сбытовой политики предприятия	2	
	Расчет плановой себестоимости и отпускной цены единицы продукции	2	
	Составление бизнес-плана предприятия	2	
	Расчет основных технико-экономических показателей подразделения	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Планирование деятельности предприятия и организация труда	Содержание	48	ОК 01, 02, 03, 04 ПК 3.1, 3.2
	Планирование производственной мощности. Методика расчета. Показатели использования производственной мощности	2	
	Планирование производственной программы предприятия. Техничко-экономическое обоснование производственной программы	2	
	Планирование потребности в персонале: содержание, задачи и технология	2	
	Классификация и структура кадров на предприятии. Методы расчета численности рабочих, служащих, специалистов и руководителей	2	

	Анализ использования трудовых ресурсов, численности, состава и движения рабочей силы. Анализ трудоемкости продукции	2	ОК 01, 02, 03, 04 ПК 3.1, 3.2
	Задачи организации труда. Трудовая и технологическая дисциплина.	2	
	Классификация затрат рабочего времени: время работы и время перерывов. Баланс рабочего времени	2	
	Порядок оформления табеля учета рабочего времени. Документальное оформление выполненных работ	2	
	Планирование средств на оплату труда: цели, задачи и технология. Состав средств на оплату труда. Организация оплаты и стимулирование труда	2	
	Планирование потребности в материально-технических ресурсах. Изучение рынка сырья и материалов. Планирование закупок материальных ресурсов	2	
	Понятие и критерии эффективности подразделения. Факторы повышения эффективности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Расчеты производственной мощности оборудования различных типов	4	
	Разработка режимов труда и отдыха. Нормирование труда	4	
	Заполнение табеля учета рабочего времени	2	
	Анализ влияния численности рабочих, использования рабочего времени и среднегодовой выработки на прирост объема выпуска продукции	4	
	Разработка программы стимулирования труда	4	
	Расчет потребности в материально-технических ресурсах	4	
	Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Система управления персоналом организации и	Содержание	46	
	Принципы и методы системы управления персоналом. Кадровая политика организации. Кадровое планирование. Процесс подбора и отбора персонала	2	

регулирование социально-трудовых отношений	Адаптация персонала	2	
	Мотивация и стимулирование труда персонала	2	
	Высвобождение персонала	2	
	Классификация документов по управлению персоналом. Виды кадровой документации	2	
	Состав и порядок формирования документации по управлению персоналом. Обязательные и рекомендуемые документы по управлению персоналом	2	
	Организация кадрового документооборота. Движение документов в организации. Систематизация документов и их учет. Кадровая статистика	2	
	Субъекты и предметы социально-трудовых отношений. Типы социально-трудовых отношений	2	
	Коллективно-договорное регулирование отношений персонала. Трудовые коллективы и их роль в управлении организацией. Понятие и функции, стороны коллективного договора. Этапы разработки и утверждения коллективного договора	2	
	Трудовой договор и трудовая функция работников. Содержание трудового договора	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26	
	Оформление документов при приеме на работу	2	
	Документальное оформление различных видов высвобождения персонала	2	
	Анализ показателей текучести кадров	2	
	Составление коллективного договора	4	
	Составление трудового договора	4	
	Разрешение трудовых споров	4	
	Разработка положения о структурном подразделении	4	
	Разработка должностной инструкции производственного персонала	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема	Содержание	32	ОК 01, 02, 03, 04
1.4.Технические	Требования к условиям организации производственного участка	2	

требования для производств полимерных материалов и предприятий по их переработке	Требования, предъявляемые к производственному процессу, оборудованию, его размещению и организации рабочих мест	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3
	Требования к основным рабочим местам, трудовому процессу и режимам труда и отдыха. Требования охраны труда работников при организации и проведении работ	2	
	Требования, предъявляемые к хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства	2	
	Требования к отоплению, вентиляции, освещению, пожарной безопасности	2	
	Требования к средствам индивидуальной защиты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Изучение законодательства об охране труда в части выявления опасных и вредных производственных факторов	2	
	Планировка рабочих мест персонала	2	
	Аттестация и рационализация рабочих мест персонала на предприятии	2	
	Расчет интегральной балльной оценки тяжести труда на рабочем месте	2	
	Составление инструкции по охране труда	2	
	Проведение и оформление производственного инструктажа рабочих	2	
	Изучение средств и способов защиты от вредных производственных факторов	2	
	Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях	4	
	Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях на производстве	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Курсовая работа	20	ПК 3.1, 3.2, 3.3	
Итого по МДК 03.01	216		
Учебная практика Виды работ: – построение организационной структуры подразделения;	36	ПК 3.1, 3.2, 3.3	

<ul style="list-style-type: none"> – планирование производственной программы структурного подразделения; – расчет численности персонала структурного подразделения; – планирование фонда заработной платы структурного подразделения; – разработка системы мотивации персонала структурного подразделения; – расчет необходимого количества оборудования и показателей его использования; – расчет производственной мощности и загрузки оборудования; – расчет плановой сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования; – нормирование потребности предприятия в отдельных видах материально-технических средств; – расчет технико-экономических показателей структурного подразделения; – оценка экономической эффективности деятельности предприятия 		
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение характеристики предприятия; – ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия и плановыми заданиями структурного подразделения; – изучение содержания должностной инструкции мастера (техника-технолога); – соблюдение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; – анализ производственной деятельности подразделения; – участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения 	36	ПК 3.1, 3.2, 3.3
Консультации	2	
Экзамен по модулю	6	
Всего	296	

2.4. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю является обязательным.

Тематика курсовых работ:

1. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству изделий из термопластов методом литья под давлением.
2. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству пленки из полиэтилена методом экструзии.

3. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству профильно-погонажных изделий методом экструзии.
4. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству изделий из термопластов для автомобильной промышленности методом литья под давлением.
5. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству изделий из реактопластов методом прессования.
6. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству литьевого композиционного материала экструзионным методом.
7. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству полых изделий из термопластов экструзионно-выдувным методом.
8. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству кабельного пластиката.
9. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству полипропиленовой пленки.
10. Расчет технико-экономических показателей участка цеха по производству полиэтиленовой пленки.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экономики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

Оснащение баз практик:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику по профессиональному модулю.

Учебная практика реализуется в **кабинете информационных технологий:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

Производственная практика реализуется на учебно-производственной площадке по переработке полимерных материалов, оснащенной в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. специальности 18.02.07.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 740 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17697-1. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537043> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.
2. Грибов, В.Д., Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – Москва: КноРус, 2021. – 407 с. – ISBN 978-5-406-02621-2. – URL: <https://book.ru/book/936260> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Осетрова, О.В. Попова; под редакцией А.Я. Рыженкова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16129-8. // Образовательная платформа

- Юрайт[сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539582>(дата обращения: 29.05.2024).– Текст: электронный.
4. Рофе, А.И., Организация и нормирование труда: учебное пособие / А. И. Рофе. – М.: КноРус, 2023. – 222 с. – ISBN 978-5-406-10600-6. – URL: <https://book.ru/book/945957> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.
5. Фёдорова, Н.В., Управление персоналом: учебник / Н.В. Фёдорова, О.Ю. Минченкова. – Москва: КноРус, 2018. – 215 с. – ISBN 978-5-406-04523-7. – URL: <https://book.ru/book/930119> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник / Б.М. Генкин. – 6-е изд., изм. и доп – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. – 416 с.
2. Зайцева Т.В. Управление персоналом / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. – Москва: Форум, 2013. – 336 с. – ISBN 978-5-8199-0262-2. – URL: <http://m.ibooks.ru/bookshelf/361672/reading> (дата обращения: 29.05.2024). – Текст: электронный.
3. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для студентов учреждений СПО / В.А.Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ, 2013. – 496 с.
4. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): учебник / О.В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. – Москва: Дашков и К, 2017. – 372 с. – ISBN 978-5-394-01688-2. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93428> (дата обращения: 29.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями	<ul style="list-style-type: none"> – планирует деятельность подразделения; – несет ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; – владеет методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности 	Устный и письменный опрос, тестирование по темам МДК, экзамен. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач
ПК 3.2 Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую	<ul style="list-style-type: none"> – проводит анализ показателей деятельности структурных подразделений; – оценивает экономическую эффективность работы производственного участка; – планировать финансовую 	

<p>эффективность работы</p>	<p>деятельность производственного участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивает производительность труда 	
<p>ПК 3.3 Организовывать безопасные условия процессов и производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проводит и оформляет производственный инструктаж подчиненных; – контролирует соблюдение безопасности при работе на технологических линиях; – обеспечивает наличие средств индивидуальной защиты; – обеспечивает наличие средств коллективной защиты; – обеспечивает соблюдение правил пожарной безопасности; – обеспечивает соблюдение правил электробезопасности; – оказывает первую доврачебную помощь при несчастных случаях; – планирует действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве 	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – использует новые технологии в организации собственной деятельности, определении методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивании их эффективности и качества; – оценивает результат и последствия своих действий; – знает актуальный профессиональный и социальный контекст; – знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; – знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<p>Устный и письменный опрос, тестирование по темам МДК, экзамен. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; – оценивает практическую 	

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; – знает формат оформления результатов поиска информации 	
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; – выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; – презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определяет источники достоверной правовой информации; – оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта; – знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; – знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – знает основные этапы разработки и реализации проекта 	
<p>ОК 4 Эффективно</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организует работу коллектива и команды; 	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none">– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;– знает психологические основы деятельности коллектива;– знает психологические особенности личности	
---	---	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Выполнение работ по одной и (или) нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	58
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>58</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>58</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	62
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>62</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>7662</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>63</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	66
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>66</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>66</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной и (или) нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Машинист экструдера/Литейщик пластмасс

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
<p>ОК.03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;	<p>подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску;</p> <p>выявлять причины неисправностей оборудования;</p> <p>проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования;</p> <p>настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий;</p>	<p>причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации;</p> <p>технологии, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности;</p> <p>последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов оборудования;</p> <p>типы, классификацию, характеристики используемых смазочных материалов;</p>	<p>в проектировании, изготовлении и обработке оснастки;</p> <p>осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p> <p>осуществление технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям</p>
ПК 1.3. Осуществлять	подбирать	основные типы	в

<p>техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>	<p>технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; читать кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию; выбирать материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; выбирать оборудование, оснастку для изготовления изделий; изготавливать технологическую оснастку; осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки</p>	<p>основного и вспомогательного оборудования; назначение, классификацию, характеристику оснастки; конструктивные элементы и особенности оснастки; кинематические, гидравлические, электрические, обозначения на чертежах, в технологических картах для переработки полимерных материалов; критерии выбора оборудования с учетом технологической схемы процесса; стандартные детали и узлы технологической оснастки, их назначение; критерии выбора технологической оснастки под конкретное изделие; основы технологических расчетов оборудования; технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования.</p>	<p>проектировании, изготовлении и обработке оснастки; осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки; осуществление технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям</p>
---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	64	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	324	
учебная		36
производственная		288
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 04 экзамен квалификационный</i>		6
Всего	394	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии "Машинист экструдера"	32		32	32				
	Раздел 2. Теоретическая подготовка по профессии "Литейщик пластмасс"	32		32	32				
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	288	288						288
	Консультации								
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	394							

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий ,курсовая работа(проект)	Объем, ак.ч. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.ПМ.04 Теоретическая подготовка по профессии "Машинист экструдера"			
МДК. 04.01. Теоретическая подготовка по профессии "Машинист экструдера"		32	ПК 1.2.-2.3 ОК 1,2,3,4
Тема 4.1 Организация охраны труда на рабочем месте.	Содержание Виды инструктажей. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Организация безопасности проведения работ с повышенной опасностью.		
Тема4.2. Общие сведения о производстве и технологическом режиме	Содержание Технологические процессы переработки термопластов методом экструзии. Устройство и принцип работы оборудования по переработке пластмасс на предприятии. Способы регулирования режимов переработки. Виды брака и способы устранения дефектов. Контрольно-измерительные приборы. Основы технического черчения, технические измерения. Основы автоматизации.		
Тема 4.3 Охрана окружающей среды	Содержание Оценка загрязнения окружающей среды выбросами вредных веществ. Способы очистки от газообразных примесей. Способы очистки воды. Предельно допустимые концентрации вредных веществ.		
Раздел 2. ПМ.04 Теоретическая подготовка по профессии "Литейщик пластмасс"			
МДК. 04.02. Теоретическая подготовка по профессии "Литейщик пластмасс"		32	ПК 1.2.-2.3 ОК 1,2,3,4
Тема 4.1 Организация	Содержание		

охраны труда на рабочем месте.	Виды инструктажей. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Организация безопасности проведения работ с повышенной опасностью.		
Тема 4.2. Общие сведения о производстве и технологическом режиме	<p>Содержание</p> <p>Технологические процессы переработки термопластов методом литья под давлением. Устройство и принцип работы оборудования по переработке пластмасс на предприятии. Способы регулирования режимов переработки. Виды брака и способы устранения дефектов. Контрольно-измерительные приборы. Основы технического черчения, технические измерения. Основы автоматизации.</p>		
Тема 4.3 Охрана окружающей среды	<p>Содержание</p> <p>Оценка загрязнения окружающей среды выбросами вредных веществ. Способы очистки от газообразных примесей. Способы очистки воды. Предельно допустимые концентрации вредных веществ.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ: Виды работ:</p> <p>. Значение основных технологических процессов, контроля основных параметров. Общие правила техники безопасности при работе на лабораторном оборудовании. Принцип действия работы оборудования. Противопожарные мероприятия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические свойства термопластов. Гранулометрический состав. - Определение гранулометрического состава, насыпной плотности, сыпучести. - Определение содержания влаги и летучих в полимерных материалах. - Определение показателя текучести полимерных материалов. - Методы переработки промышленных полимеров. Получение изделий из гранулированного пластика (шнура, ленты и др) из приготовленных композиций на основе поливинилхлорида на лабораторном экструдере. - Свойства пластических масс. Контроль готовой продукции. Испытание образцов. Анализ брака. 		36	

<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: -Изучение инструкций по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Получение допуска к работе. -Освоение операций и работ, выполняемых литейщиком или машинистом экструдера 2-го разряда под руководством технолога или мастера смены. -Самостоятельное выполнение работ на оборудовании по переработке пластмасс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загрузка бункера литьевой машины(экструдера) сырьем. 2. Изготовление различных типов изделий и деталей с применением простых пресс-форм (фильер) на оборудовании по переработке пластмасс. 3. Регулирование режима технологического процесса в зависимости от вида изделий. 4. Контроль качества и геометрических размеров готовой продукции. 5. Чистка и смазка пресс-форм (фильер) 6. Укладка изделий. 	288	
Консультация		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	394	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Технология переработки пластмасс»необходимые для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

9. В.К. Крыжановский, М.А. Кербер «Производство изделий из полимерных материалов» Санкт-Петербург, Профессия, 2004(не переиздавался)
10. В.А. Девисилов.Охрана труда.-М.,Форум,2013(не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники

18. Г.А. Швецов «Технология переработки пластических масс» М.:Химия 1988(не переиздавался)
19. Кукин П.П ,Колесникова Е.Ю. «Экологическая экспертиза» МАТИ»2016
20. Медведева В.С. .«Охрана труда и противопожарная безопасность в химической промышленности» М.Химия 1989(не переиздавался);
21. Сайт «Все о пластиках, полимерах – ПластЭксперт». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://e-plastic.ru>
22. Сайт «Химические технологии». [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.engineer-ohr.ru
23. Химическая промышленность и охрана окружающей среды[Электронный ресурс]. Форма доступа: [www. chemistry-expo.ru](http://www.chemistry-expo.ru)
24. Сайт «Безопасность труда в химической промышленности» [Электронный ресурс]. Форма доступа: [www. ohrana-bgd.ru](http://www.ohrana-bgd.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.2. ОК 1,2,3,4	Осуществляет, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;	<i>Текущий контроль:</i> - устный и письменный опрос;
ПК 1.3 ОК 1,2,3,4,	Осуществляет техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;	- тестирование по темам МДК; - Зачеты по разделам МДК, экзамен.

Приложение 1.5
к ОПОП-П специальности

**18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»,
укрупнённой группы 18.00.00 «Химические технологии»**

Рабочая программа профессионального модуля
**«ПМ.05 Выполнение работ по одной и (или) нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих»**
Машинист гранулирования пластмасс

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	68
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>68</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>68</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>73</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	75
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>75</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>76</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>77</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	80
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>80</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>80</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной и (или) нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Машинист гранулирования пластмасс

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

²Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
<p>ОК.03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 05.01. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, Оснастку	-подготавливать оборудование к запуску; -осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого оборудования; -	устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; -правила пользования контрольно-измерительными приборами	-технического обслуживания и эксплуатации оборудования и оснастки, согласно техническим требованиям; -устранения
ПК 05.02. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования	-работать со специализированным программным обеспечением; -получать изделия из полимерных материалов; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с	Причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования;	мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; -подготовки экструдера к ремонту; -подготовки и загрузки материалов в бункер; -ведения технологическог

	нормативно технической документацией;		о процесса; -регулирования технологических параметров процесса гранулирования пластических масс:
ПК 05.03. Проводить работы по очистке фильер, шнеков, материального цилиндра	-осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого оборудования; -соблюдать правила технической безопасности оборудования.	устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;	температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для обдува, температуры ленты;
ПК 05.04. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования	-работать со специализированным программным обеспечением; -получать изделия из полимерных материалов; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно технической документацией;	причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования;	-выгрузки, взвешивания и расфасовки в мешки гранулированной пластмассы; -ведения записей в технологическом журнале.
ПК 05.05. Соблюдать технологические режимы экструзии и гранулирования	-получать изделия из полимерных материалов; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно технической документацией; -анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению; оборудования.	-основные этапы технологического процесса гранулирования пластических масс;	

ПК 05.06. Подготавливать полимерное сырье по заданным рецептурам	-обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно-технической документацией;	-основные этапы технологического процесса гранулирования пластических масс; Характеристику рецептур полимерного материала.	
---	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК5.1- ПК5.6	Навыки: -технического обслуживания и эксплуатации оборудования и оснастки, согласно техническим требованиям; -устранения мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; -подготовки экструдера к ремонту; -подготовки и загрузки материалов в бункер; -ведения технологического процесса; -регулирования технологических параметров процесса гранулирования пластических масс: температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для обдува,	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс	218	Профессиональный модуль не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Профессиональный модуль вводится по запросу ПАО «ВХЗ». Вариативная часть вводится для углубления, закрепление теоретических знаний, практических (профессиональных) умений, необходимых в последующей учебной и профессиональной деятельности.

		<p>температуры ленты;</p> <p>-выгрузки, взвешивания и расфасовки в мешки гранулированной пластмассы;</p> <p>-ведения записей в технологическом журнале. Умения:</p> <p>-подготавливать оборудование к запуску;</p> <p>-осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого оборудования;</p> <p>-работать со специализированным программным обеспечением;</p> <p>-получать изделия из полимерных материалов;</p> <p>-обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>-анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>-соблюдать правила технической безопасности оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>-устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;</p> <p>Причины возникновения</p>		
--	--	--	--	--

		неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования; -основные этапы технологического процесса гранулирования пластических масс; -правила пользования контрольно- измерительными приборами			
--	--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	32	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	180	
учебная	36	
производственная	144	
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 04 экзамен квалификационный</i>	6	
Всего	218	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии "Машинист гранулирования пластмасс"	32		32	32				
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	218	180		32			36	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий ,курсовая работа(проект)	Объем, ак.ч. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.ПМ.05 Теоретическая подготовка по профессии " Машинист гранулирования пластмасс "			
МДК. 05.01. Теоретическая подготовка по профессии " Машинист гранулирования пластмасс "		32	ПК 5.1.-5.6 ОК 1,2,3,4
Тема 5.1 Организация охраны труда на рабочем месте.	Содержание Виды инструктажей. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Организация безопасности проведения работ с повышенной опасностью.		
Тема5.2. Общие сведения о производстве и технологическом режиме	Содержание Технологические процессы производства и переработки ПВХ композиции. Устройство и принцип работы оборудования по смешению композиции ПВХ. Устройство и принцип работы оборудования погранулированию. Технологические параметры процесса смешения компонентов. Технологические параметры процесса гранулирования.Управление технологическим процессом. Способы регулирования режимов переработки. Виды брака и способы устранения дефектов. Контрольно-измерительные приборы. Основы автоматизации.		
Тема 5.3 Охрана окружающей среды	Содержание Оценка загрязнения окружающей среды выбросами вредных веществ. Способы очистки от газообразных примесей. Способы очистки воды. Предельно допустимые концентрации вредных веществ.		

	<p>Технологические процессы переработки термопластов методом литья под давлением. Устройство и принцип работы оборудования по переработке пластмасс на предприятии. Способы регулирования режимов переработки. Виды брака и способы устранения дефектов. Контрольно-измерительные приборы. Основы технического черчения, технические измерения. Основы автоматизации.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: Виды работ:</p>	<p>. Значение основных технологических процессов, контроля основных параметров. Общие правила техники безопасности при работе на лабораторном оборудовании. Принцип действия работы оборудования. Противопожарные мероприятия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологические свойства термопластов. Гранулометрический состав. - Определение гранулометрического состава, насыпной плотности, сыпучести. - Определение содержания влаги и летучих в полимерных материалах. - Определение показателя текучести полимерных материалов. - Методы переработки промышленных полимеров. Получение изделий из гранулированного пластика (шнура, ленты и др) из приготовленных композиций на основе поливинилхлорида на лабораторном экструдере. - Свойства пластических масс. Контроль готовой продукции. Испытание образцов. Анализ брака. 	36	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Изучение инструкций по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии. Получение допуска к работе. -Освоение операций и работ, выполняемых машинистом экструдера 2-го разряда под руководством технолога или мастера смены. -техническое обслуживание и эксплуатация оборудования и оснастки, согласно техническим требованиям; -устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; -подготовка экструдера к ремонту; -подготовка и загрузка материалов в бункер; -ведение технологического процесса; -регулирование технологических параметров процесса гранулирования пластических масс: температуры по зонам, числа оборотов шнека, скорости вращения ножей, подачи воздуха для 	144	

обдува, температуры ленты; -выгрузка, взвешивание и расфасовка в мешки гранулированной пластмассы; -ведения записей в технологическом журнале.		
Консультация		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	218	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Технология переработки пластмасс»необходимые для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

11. Гроссман Ф. «Руководство по разработке композиций на основе ПВХ» Санкт-Петербург, Профессия, 2009(не переиздавался)
12. В.А. Девисилов.Охрана труда.-М.,Форум,2013(не переиздавался)
13. В.К. Крыжановский, М.А. Кербер «Производство изделий из полимерных материалов» Санкт-Петербург, Профессия, 2004(не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники

25. Г.А. Швецов «Технология переработки пластических масс» М.:Химия 1988(не переиздавался)
26. Кукин П.П ,Колесникова Е.Ю. «Экологическая экспертиза» МАТИ»2016
27. Медведева В.С. .«Охрана труда и противопожарная безопасность в химической промышленности» М.Химия 1989(не переиздавался);
28. Сайт «Все о пластиках, полимерах – ПластЭксперт». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://e-plastic.ru>
29. Сайт «Химические технологии». [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.engineer-ohr.ru
30. Химическая промышленность и охрана окружающей среды[Электронный ресурс]. Форма доступа: www.chemistry-expo.ru
31. Сайт «Безопасность труда в химической промышленности» [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.ohrana-bgd.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 –ПК5.6 ОК 1,2,3,4	<ul style="list-style-type: none"> -подготавливает оборудование к запуску; -осуществляет запуск и обслуживает эксплуатируемое оборудование; -работает со специализированным программным обеспечением; -получает изделия из полимерных материалов; -обеспечивает соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; -анализирует причины брака, разрабатывает мероприятия по их предупреждению; -соблюдает правила технической безопасности оборудования. 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опрос; - тестирование по темам МДК; - Зачеты по разделу МДК, экзамен.

Приложение 1.6
к ОПОП-П специальности

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	84
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>84</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>818</i>
<i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>88</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	90
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>90</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>90</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>91</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	96
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>96</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>96</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	97

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий

из пластмасс»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится -работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

<p>ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки</p>	

	<p>достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<p>презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
<p>ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности 	
<p>ОК.7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать 	<ul style="list-style-type: none"> -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения 	

	<p>профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ПК 6.1 Лабораторно-аналитическое сопровождение переработки полимерных и композиционных материалов с использованием ИКТ.</p>	<p>-подбирать методики проведения лабораторных исследований сырьевых материалов для переработки полимерных и композиционных материалов;</p> <p>-моделировать технологические схемы производства;</p>	<p>-свойства основных и вспомогательных веществ для переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями;</p> <p>-требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.</p>	<p>управления процессом переработки полимерных и композиционных материалов под руководством наставника</p>
<p>ПК.6.2 Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения.</p>	<p>-производить лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов, препрегов и полупродуктов переработки;</p> <p>-рассчитывать погрешности результатов</p>	<p>-технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции;</p> <p>-методы исследований структуры и свойств сырья и исходных материалов;</p>	<p>управления процессом переработки полимерных и композиционных материалов под руководством наставника</p>

	измерения параметров сырья для переработки полимерных и композиционных материалов;	.	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1 ПК6.2	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компьютерное моделирование технологических схем производства; – подбирать методики проведения лабораторных исследований сырьевых материалов для переработки полимерных и композиционных материалов; – производить лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов, препрегов и полупродуктов переработки; – рассчитывать погрешности результатов измерения параметров сырья для переработки полимерных и композиционных материалов; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свойства основных и вспомогательных 	Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс		Профессиональный модуль не является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Профессиональный модуль вводится для получения необходимых цифровых компетенций, таких как: цифровое мышление, цифровая безопасность, цифровое развитие, цифровое взаимодействие.

		<p>веществ для переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции; – методы исследований структуры и свойств сырья и исходных материалов; – требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. 			
--	--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ³	96	46
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	108	108
производственная	36	36
Промежуточная аттестация в форме экзамена ПМ	6	-
Всего	250	190

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1 ПК6.2 ОК1-4,7	Раздел 1 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс	100	46	96	96	-	4		
	Учебная практика	108	X					108	
	Производственная практика	36	X						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	250	X			-	4	108	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий ,курсовая работа(проект)	Объем, ак.ч. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс				
МДК 06.01 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс		100		
Тема 4.1 Основы исследовательской деятельности				
	Содержание	14		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: top;">1</td> <td style="padding: 5px;">Современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Сущность исследования. Объект и предмет, информационная база исследования. Источники информации, используемой в исследованиях. Понятие и роль проблемы в исследовании. Цели исследований. Виды исследований. Подходы к объекту и принципы. Организация научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации.</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: top;">2</td> <td style="padding: 5px;">Методы теоретического и экспериментального исследования. Концепция, программа и план исследования, научная парадигма. Методы исследования и их составляющие. Методы, используемые на этапе выявления проблемы. Общенаучные, эмпирические, мыслительно-логические методы исследования. Фазы доказательства и его виды. Методы получения первичной информации.</td> </tr> </table>			1
1	Современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Сущность исследования. Объект и предмет, информационная база исследования. Источники информации, используемой в исследованиях. Понятие и роль проблемы в исследовании. Цели исследований. Виды исследований. Подходы к объекту и принципы. Организация научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации.			
2	Методы теоретического и экспериментального исследования. Концепция, программа и план исследования, научная парадигма. Методы исследования и их составляющие. Методы, используемые на этапе выявления проблемы. Общенаучные, эмпирические, мыслительно-логические методы исследования. Фазы доказательства и его виды. Методы получения первичной информации.			

	3	Основные этапы исследовательских процессов. Методы анализа: графические, математические, социометрические, опирающиеся на морфологический подход основанные на изучении документов, основанные на многофакторном корреляционно-регрессионном анализе, метод анализа иерархий, метод верификации результатов исследования Планирование эксперимента.		
	4	Патентные исследования. Источники правового регулирования в области патентной защиты изобретений Патент, общие положения. Международный патентный классификатор. Правовая охрана патентования. Объекты патентных прав. Условия патентоспособности. Составление заявки.		
		Практические занятия	14	
	1	Использование цифровых платформ для поиска научной информации по направлению исследования.		
	2	Составление формулы изобретения на устройство.		
	3	Составление формулы изобретения на способ.		
	4	Составление реферата на изобретение.		
	6	Составление заявки на товарный знак.		
7	Составление заявки на патент.			
Тема 4.2 Моделирование цифровых производств.	Содержание		28	

	<p>Моделирование цифровых производств. Основные направления автоматизации. Основные преимущества автоматизации производства. Условия ,вызывающие необходимость автоматизации. Техническая и организационная подготовка автоматизированного производства. Стадии технической подготовки производства и эффективность ее ускорения..Задачи ,этапы методы ускорения конструкторской подготовки производства Технологичность конструкций изделий для автоматизированного производства Отработка конструкции изделий на технологичность. Проектирование технологических процессов автоматизированного производства. Проектирование типовых и групповых технологических процессов. Виды технологических регламентов. Состав технологических регламентов. Порядок разработки, согласования и оформления утверждения технологических регламентов. Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения. Программное обеспечение, необходимое при проведении работ.Требования к оформлению по ЕСКД, ЕСТД.</p>								
	<p>Практические занятия</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="748 1043 869 1158">1</td> <td data-bbox="869 1043 1626 1158">Составление технологических регламентов новых технологий, производств, инновационных процессов в соответствии с НТД;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 1158 869 1307">2</td> <td data-bbox="869 1158 1626 1307">Компьютерное моделирование технологического процесса экструзии. Выполнения эскизов деталей средней сложности из термопластов по ЕСКД</td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 1307 869 1490">3</td> <td data-bbox="869 1307 1626 1490">Компьютерное моделирование технологического процесса получения ПВХ композиции.. Выполнения эскизов деталей средней сложности из реактопластов по ЕСКД</td> </tr> </table>	1	Составление технологических регламентов новых технологий, производств, инновационных процессов в соответствии с НТД;	2	Компьютерное моделирование технологического процесса экструзии. Выполнения эскизов деталей средней сложности из термопластов по ЕСКД	3	Компьютерное моделирование технологического процесса получения ПВХ композиции.. Выполнения эскизов деталей средней сложности из реактопластов по ЕСКД	32	
1	Составление технологических регламентов новых технологий, производств, инновационных процессов в соответствии с НТД;								
2	Компьютерное моделирование технологического процесса экструзии. Выполнения эскизов деталей средней сложности из термопластов по ЕСКД								
3	Компьютерное моделирование технологического процесса получения ПВХ композиции.. Выполнения эскизов деталей средней сложности из реактопластов по ЕСКД								

	4	Компьютерное моделирование технологического процесса литья под давлением. Выполнение схем материальных и технологических потоков по ЕСКД		
	5	Компьютерное моделирование плана цеха.		
Учебная практика «Технический анализ» Виды работ: -Задачи практикума. Виды контроля. Правила поведения в лаборатории, Т.Б. и охрана труда. Потребительские качества, технологические и эксплуатационные свойства полимеров. Содержание стандартов на полимерные материалы. Требования, предъявляемые к качеству пластмасс. Свойства полимеров. -« Анализ пластификатора». -« Анализ целлюлозы». -« Анализ ацетатов целлюлозы». -« Анализ полистирола». -«Анализ фенолоальдегидных смол: определение температуры размягчения смолы». - «Анализ фенолоальдегидных смол: определение времени желатинизации смолы». -«Определение характеристической вязкости растворов полимеров и расчет молекулярной массы». -« Определение термостабильности ПВХ по методу индикаторной бумаги конго-красный» -«Определение содержания наполнителя методом экстрагирования связующего» -«Определение плотности полимерных растворов и твердых полимеров» -Определение показателя водопоглощения в холодной и горячей воде»			108	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: -Инструктаж по технике безопасности, охране труда и режиму предприятий. Знакомство со структурой предприятий. -Наблюдение и участие в составлении и разработке композиционных рецептур для технологического процесса по изготовлению профильных изделий методом экструзии. - Наблюдение и участие в технологическом процессе по производству ПВХ композиции. -Наблюдение за работой оборудования по переработке полимерных материалов и эластомеров на современных предприятиях. - Составление технической документации .			36	

<p>Самостоятельная работа при изучении ПМ06 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.</p>	4	
<p>Консультация</p>	8	
<p>Промежуточная аттестация</p>	6	
<p>Всего</p>	250	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Технология переработки пластических масс», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Н. А. Демкович, И. А. Волков и Е. И. Яблочников, «Применение систем численного моделирования при внедрении новых производственных технологий»
2. Михайлин Ю.А. «Конструкционные полимерные композиционные материалы» Издательство НОТ научные основы технологии. Санкт-Петербург 2009(учебник не переиздавался)
3. Н.Г. Преображенская Рабочая тетрадь «Архитектурно-строительное черчение», Москва 2005 (не переиздавался) Справочники:
- 4.
5. Шишмарев В.Ю. «Основы автоматизации технологических процессов»- Москва:Кнорус,2019-406с.
6. А.И. Самойко «Производственные здания» учебное пособие М,2011

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолова А.А. «Организация проектной и исследовательской деятельности студентов» Москва 2011
2. Миронов В.Г. «Сборник задач по инженерной и компьютерной графике» Москва 2008(учебник не переиздавался)
3. Справочник по пластмассам в 2-ух томах под редакцией В.М. Катаева и др.М. химия, 1975(не переиздавался);
4. ГОСТы на выполнение графических работ.
5. Методические указания по выполнению лабораторных работ «Технический анализ» ВХМК ,2024

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1ПК6.2 ОК 1-ОК4,7	<ul style="list-style-type: none"> – Участвует в компьютерном управлении процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения под руководством наставника предприятия. – подбирает методики проведения лабораторных исследований сырьевых материалов для переработки полимерных и композиционных материалов; – производит лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов, препрегов и полупродуктов переработки; – рассчитывает погрешности результатов измерения параметров сырья для переработки полимерных и композиционных материалов; – определяет свойства основных и вспомогательных веществ для переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями; 	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экзамен.

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ.....	25
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ.....	25
ОГСЭ.03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	25
ОГСЭ 03. НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	40
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	55
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ	68
«ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»...76	
ЕН.01 МАТЕМАТИКА	85
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	97
ЕН.03 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	108
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	125
ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	137
ОП.03 «Теоретические основы химической технологии»	147
ОП.04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.....	160
ОП.05 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	193
ОП.06 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»	206
ОП 07 Процессы и аппараты».....	224
ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	237
ОП.09 ОСНОВЫ АТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	253
ОП.10 ОСНОВЫ ФИЗИКИ И ХИМИИ ПОЛИМЕРОВ»	265
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	282
ОП.12 Основы цифровой экономики	292
ОП. 13 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.....	301
ОП. 14 КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»	301
ОП.15 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ	313

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.07

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3.Обоснование часов вариативной части.....	4
2. Структура и содержание дисциплины Основы философии.....	5
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2.Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации дисциплины Основы философии.....	9
3.1.Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2.Учебно-методическое обеспечение.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Основы философии.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание рабочей программы дисциплины «Основы философии» направлено на достижение следующей цели: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">– ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;– распознавать задачу и/ или проблему в философском контексте;– анализировать задачу/ проблему в философском контексте и выделять составные части	<ul style="list-style-type: none">– предмет и основные направления философии;– основы картины мира, диалектику их развития;– актуальный философский контекст;– пути и способы самообразования	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">– определять задачи поиска философской информации;– определять необходимые источники информации;– структурировать получаемую информацию;– выделять наиболее значимое в перечне информации;– оценивать практическую значимость результатов поиска;– применять средства информационных технологий для решения философских задач;– анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания	<ul style="list-style-type: none">– приемы поиска и структурирования информации;– формат оформления результатов поиска информации;– современные средства устройства информатизации, порядок их применения;– приемы работы с текстом	

ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей; – определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития; – организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание общественной психологии; – роль философии в жизни человека и общества; – основные понятия и проблемы социальной философии; – основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения 	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать, систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества 	<ul style="list-style-type: none"> – условия формирования личности в контексте требований современного общества; – основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста; – общечеловеческие ценности; – условия свободы ответственности за сохранения жизни и культуры; – правила и условия экологической информации. – основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии 	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<i>Знания:</i> <ul style="list-style-type: none"> – исторических предпосылок возникновения и развития русской философии; 	Тема 1.2., Тема 1.3, Тема 2.2, Тема 2.4	24	Дисциплина является обязательной частью ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, дополнительные часы даны для

	<ul style="list-style-type: none"> – культурного своеобразия русской философии и ее влияния на формировании идеологии будущих поколений. – особенностей современной философии и её роли в науке и культуре. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать и составлять временную перспективу своего будущего; – успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде. 			закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	70	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Предмет философии и её история		38	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание Становление философии из мифологии. Характерные черты философии Предмет и определение философии Материализм и идеализм – основные направления философии Самостоятельная работа обучающихся: Работа с текстом: Платон «Апология Сократа»	8 2 2 2 2	ОК.04, ОК.07
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание Предпосылки философии в Древнем мире (Китай, Индия) Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель Философия Древнего Рима Средневековая философия: патристика и схоластика Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание: Философские школы Философские школы и учение о первоначалах	12 2 2 2 2 4	ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание Просвещение как течение в культуре и духовной жизни общества Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания	8 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	Немецкая классическая философия	2	
	Философия позитивизма и эволюционизма	2	
Тема 1.4. Современная философия	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07
	Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм, экзистенциализм	2	
	Философия бессознательного	2	
	Философии экзистенциализма и психоанализа	2	
	Прагматизм	2	
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>	2	
	Особенности русской философии. Русская идея. Проблема познания в русской философии		
Раздел 2. Структура и основные направления философии		30	
Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Этапы философии. Основные картины мира	2	
	Основные категории философии	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>		
	Методы философии. Методы научного познания	2	
	Строение философии и её основные направления	2	
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Онтология – учение о бытии. Современные онтологические представления	2	
	Гносеология – учение о познании. Соотношение философской, религиозной и научной истин	2	
	Относительная и абсолютная истина, диалектика их взаимодействия	2	
	Чувственное, рациональное и интуитивное познание	2	
Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание	8	ОК 01, ОК 02
	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>		
	Общезначимость этики. Категории этики. Этика в сфере профессиональной деятельности	2	
	Россия в эпоху глобализации	2	

	Социальная философия	2	
	Практические занятия:	2	
	Философия и глобальные проблемы современности		
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и её значение	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>		
	Философия как рациональная отрасль духовной культуры.	2	
	Структура философского творчества		
	Значение философии в истории, культуре и современном мире.	2	
	Будущее философии		
	Повторение основных разделов философии	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплектом учебно-методической документации;
- техническими средствами обучения: компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ивин А.А. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 478 с.
2. Спиркин А.Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 392 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев С.Ф., Вознюк Е.Б., Демин И.В. Базовый курс философии для бакалавров. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Философия» для студентов всех направлений. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015.
2. Горелов, А.А. Основы философии. Учебник для СПО/ А.А. Горелов. – М.; Академия, 2010. – 255 с
3. Дмитриев В.В. Основы философии: учебник для СПО. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Библиотека философского факультета Московского государственного университета [Электронный ресурс]: электронный каталог МГУ. URL: <https://philos.msu.ru/publication-worker>. Дата обращения: 26.12.2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Уметь: – ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;	Учащиеся ориентируются в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни Умет анализировать проблемы в философском	Фронтальный опрос, контрольная работа, заполнение сравнительных таблиц, оцениваемая дискуссия, написание эссе.

<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/ или проблему в философском контексте; – анализировать проблему в философском контексте и выделять составные части <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет и основные направления философии; – основы картины мира диалектику их развития; – актуальный философский контекст; – пути и способы самообразования 	<p>контексте. Знают основные направления философии. Умеют рассматривать проблемы в актуальном философском контексте.</p>	
<p>ОК.02</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи поиска философской информации; – определять необходимые источники информации; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость в результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения философских задач; – анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы поиска и структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства устройства информатизации, порядок их применения; – приемы работы с текстом 	<p>Самостоятельно определяют задачи поиска философской информации. Умеют осуществлять поиск и анализ информации, используя средства информационных технологий. Знают приемы работы с текстом и умеют их применять.</p>	<p>Заполнение сравнительных таблиц, контрольная работа, оцениваемая дискуссия, составление кластеров и схем, написание эссе.</p>

<p>ОК.04</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей; – определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития; – организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание общественной психологии; – роль философии в жизни человека и общества; – основные понятия и проблемы социальной философии; – основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения 	<p>Учащиеся способны участвовать в философских дискуссиях, обсуждениях. Умеют формулировать и отстаивать собственную позицию относительно главных философских проблем и проблем современного общества.</p>	<p>Фронтальный опрос, оцениваемая дискуссия, составление кластеров и схем, написание эссе.</p>
<p>ОК.07</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – условия формирования личности в контексте требований современного общества; – основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста; – общечеловеческие ценности; – условия свободы ответственности за сохранения жизни и 	<p>У обучающихся сформированно понимание общечеловеческих ценностей, условий свободы, ответственности за сохранения жизни и культуры.</p>	<p>Фронтальный опрос, контрольная работа, оцениваемая дискуссия, тестирование, написание эссе.</p>

<p>культуры;</p> <ul style="list-style-type: none">– правила и условия экологической информации.– основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии		
---	--	--

**Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.07**

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

**Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	9
1.Общая характеристика рабочей программы	10
1.1.Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО.....	10
1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:	10
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
2.1. Объем часов и виды учебной работы	16
2.2 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	16
2.3. Тематический план дисциплины	17
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	22
История	22
3.1. Материально-техническое обеспечение	22
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	22
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Общеобразовательного предмета «История»

1.1.Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель:

Формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки.

1.2.1.Содержание программы «История» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - инициировать, планировать и самостоятельно выполнять учебные действия; - Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признаками основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.) - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX–начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России 	-

	<p>- уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России из зарубежных стран XX-начала XXIV., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом;</p> <p>- выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p> <p>- владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>- уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять</p>		
--	---	--	--

	<p>причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике 		
ОК02.	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между 	<p>- Основные периоды Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших отечественной истории; - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад</p>	

	<p>людьми и познаниями мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории XX–начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; - учитывать специфику современных источников социальной и личной информации; - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее 	<p>в социально-экономическое, политическое культурное развитие России в XX – начале XXI века;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших культур, ценностных ориентиров; - основные этапы внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 	
--	---	--	--

	<p>соответствие правовым морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий <p>В решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности 		
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - принимать мотивы и аргументы других людей 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение международных организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	-

	<p>при анализе результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки. 		
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать, систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества; – осуществлять поиск, сбор, структурирование, систематизация информации по заданным критериям. – использовать изученный материал в новых ситуациях. – переносить способы решения типовых задач на деятельность в окружающей среде. – моделирование процессов в окружающей среде на основе изученного материала. – Выбор и обоснование способов решения задач, прогнозирование последствий своих действий на основе имеющихся данных 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв. – сущность и причины локальных, региональных, конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в современном мире; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	66
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	64
– практические занятия;	
– профессионально- ориентированные занятия	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<p>Часы вариативной части направлены на формирование и закрепление следующих знаний:</p> <p>Умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать и составлять временную перспективу своего будущего; -успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде. 	Тема 1.2., Тема 1.3, Тема 2.2, Тема 2.4	24	даны для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине. Для получения дополнительных 02 компетенций ОК 06, ОК 08, ОК 10

2.3. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. «Россия – Великая наша держава»		10	ОК 01 –ОК 02, ОК 07
Тема 1.1. Александр Невский как спаситель Руси		2	ОК 01 –ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала		
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.		ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 1.2. Смута и её преодоление		2	
	Содержание учебного материала		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		ОК 01 –ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.3. Пётр Великий. Строитель великой империи		2	ОК 01 –ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Содержание учебного материала		
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западно-ориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и		ОК 01 –ОК 02, , ОК 04, ОК 07

	результаты.		
Тема 1.4. Гибель империи		2	
	Содержание учебного материала		
	Первая русская революция 1905 -1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		ОК 01 –ОК 02, ОК 04
Тема 1.5. От великих потрясений к Великой победе		2	
	Содержание учебного материала		
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР.		ОК 01 –ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			
Тема 1.1. Содержание учебного материала Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг			ОК 01- ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала	10	
	1.Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.		

	2.Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура		
	3.Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».		
	Практические занятия.		
	1.Анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.		
	2.Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг		
Тема 1.2. Содержание учебного материала Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй		10	
	Содержание учебного материала		
	1.Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.		
	2.Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.		
	3.Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.		
	Практические занятия		
	1.Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.		
	2.Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.			
Тема 2.1. Постсоветское		8	ОК 01 –ОК 02,

пространство в 90- е гг. XX века.	Содержание учебного материала		ОК 07
	1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990- е гг.		
	2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.		
	3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.		
	Практические занятия		
	Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.		6	ОК 01 –ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала		
	1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.		
	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.		
	3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.		
Тема 2.3.Россия и мировые интеграционные процессы		6	ОК 01 –ОК 02, ОК 07
	Содержание учебного материала		
	1. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.		
	2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.		
	1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с		

	позиции гражданина России.		
Тема 2.4. Развитие культуры в России.		8	ОК 01 –ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1.Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».		
	2.Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.		
	3.Идеи «политкультурности» и молодежные экстремистские движения.		
	Практические занятия		
	Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов (использование краеведческого материала) России, и влияния на них идей «массовой культуры»		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.		8	ОК 01 –ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Содержание учебного материала		
	1.Общие направления развития РФ на современном этапе (2008-2012 годы)		
	2.Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития.		
	3.Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике.		
	4.Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.		
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

История

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализации рабочей программы учебной дисциплины «История» требует наличия кабинета истории, оснащенного оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплектом учебно-методической документации;
- техническими средствами обучения: компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания:

1. История России, XX-нач. XXI вв.:11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Сахарова А. Н - М.: Просвещение, 2015

2. История: учебник для студ. среднего проф. образования/ Артемов В.В., Лубченков Ю.Н.,- М., 2017

3. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: 2ч. учебник для студ. среднего проф. образования/ Артемов В.В., Лубченков Ю.Н.,- М., 2017 И

Дополнительная литература.

1. Бжезинский З. Великая шахматная доска. М.: Международные отношения, 2015. - 254 с.

2. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2014. MDF. eBook (компьютерное издание). 99 Мб

3. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX - начала XXI века. /Д. А. Ванюков. М.: Мир книги, 2017. - 240 с.

4. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России: теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. - М.: Юристъ, 2015. -237 с.
5. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. - М.: Артстиль- 13 полиграфия, 2019. - 352 с.
6. Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. /Ю.Ю. Изосимов. - М.: Аквариум, 2018. - 217 с.
7. Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. - М.: Институт экономических стратегий, 2016. - 544с.
8. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000-2008. /Н.Леонов. М., 2018. - 545 с.
9. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Алгоритм, 2009. - 416 с.
- 10.Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. - М.: Норма, 2004. - 365 с.
- 11.Россия и страны мира. 2019. Статистический сборник. М.: Росстат, 2019. - 361.

4.КОНТРОЛЬ О ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития России (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем 	<p>Обучающиеся ориентируются в современной экономической, политической и культурной ситуации в России.</p> <p>Знать важнейшие события истории России.</p> <p>Уметь выявлять взаимосвязи исторических событий, критически оценивать информацию</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов тестирования - результатов выполнения индивидуальных заданий с историческими документами - результатов выполнения домашней работы - индивидуальных устных и письменных опросов

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
18.02.07

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	26
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>27</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>27</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
Английский язык в профессиональной деятельности.....	30
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>30</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>31</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	35
<i>Английский язык в профессиональной деятельности.....</i>	<i>35</i>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>35</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>35</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
<i>Английский язык в профессиональной деятельности.....</i>	<i>35</i>

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности»: совершенствование языковой и коммуникативной компетенции обучающихся на уровне, обеспечивающем успешное использование английского языка в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Английский язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; – применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на профессиональные темы; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– правила построения предложений; лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения английским языком; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; – явление многозначности слов иностранного языка; основные различия систем английского и русского языков; – структуру реферирования текста профессиональной направленности, научной статьи; клише для	

		реферирования	
ОК.02	<p>– определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>– целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на английском языке</p>	<p>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию)</p>	
ОК.04	<p>– организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; кратко излагать результаты выполненной проектной работы; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера</p>	<p>– основы проектной деятельности</p>	
ОК.09	<p>– распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; работать с международными картами химической</p>	<p>– современную иноязычную научную и профессиональную терминологию; содержание актуальной</p>	

	<p>безопасности;</p> <p>– создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; заполнять анкеты и формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции</p>	<p>международной нормативно-правовой документации;</p> <p>– международную систему классификации и маркировки химических веществ и смесей; расшифровку H-фраз и P-фраз на английском языке; сигнальные слова на английском языке; международные стандарты ISO в химической промышленности</p>	
ПК 3.1	<p>– презентовать на английском языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; вести переговоры с зарубежными партнерами</p>	<p>– правила оформления деловой документации; правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; структуру делового письма</p>	<p>– планирования и организации работы персонала подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами</p>

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Навыки работы с текстом о перемещении жидкостей и газов	Тема 2.4. Технологические процессы химической промышленности	2	включены по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний по дисциплине и умений пользоваться технической документацией на иностранных языках
2	Навыки работы с текстом о тепловых процессах		2	
3	Навыки работы с текстом о массообменных процессах		2	
4	Навыки работы с текстом о биохимических процессах		2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	172	172
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	180	172

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Профессиональное образование в России и за рубежом	2	
	Виды учебных заведений, способы получения образования	2	
	Моя будущая профессия	2	
	Времена английских глаголов	2	
Тема 1.2. Межличностные отношения. Профессиональные взаимоотношения	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Личностные качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности	2	
	Профессиональная этика	2	
	Вопросительные предложения	2	
Тема 1.3. Великие ученые-изобретатели и их открытия	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Вклад российских ученых в развитие химии	2	
	Разработка Периодической системы элементов: Ю.Л. Мейер	2	
	Периодическая таблица Д.И. Менделеева: история открытия и структура	2	
	Согласование времен	2	
Раздел 2. Профессионально-ориентированный курс		92	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
Тема 2.1. Химическая технология	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Химические технологии: классификация	2	
	Современные задачи химической технологии	2	

	«Зеленые технологии»	2	
	Технологии будущего	2	
	Основные понятия в химии	2	
	Профессиональная терминология	2	
	Модальные глаголы	2	
	Эквиваленты модальных глаголов	2	
Тема 2.2. Химические элементы, соединения, связи и реакции	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Химические элементы	2	
	Классификации химических элементов	2	
	Классы химических соединений	2	
	Основные химические соединения	2	
	Виды химических реакций	2	
	Система классификации и маркировки химических веществ	2	
	Международные карты химической безопасности	2	
	Прямая и косвенная речь	2	
Тема 2.3. Эра полимеров	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Классификация полимеров	2	
	Типы полимеров и их применение	2	
	Пластмассы и эластомеры: сходство и различия	2	
	Реактопласты и термопласты	2	
	Полиэтилен: свойства и применение	2	
	Полипропилен: свойства и применение	2	
	Полистирол: свойства и применение	2	
	Поливинилхлорид: свойства и применение	2	
	Полиуретаны: свойства и применение	2	
	Неличные формы глаголов	2	
	Тема 2.4. Технологические процессы химической промышленности	Содержание	
Технологическое оборудование и инструменты		2	
Гидромеханические процессы, виды и предназначение		2	
Тепловые процессы, виды и предназначение		2	
Массообменные процессы, виды и предназначение		2	

	Химические и биохимические процессы	2	
	Современные средства механизации, автоматизации	2	
	Принципы и процесс полимеризации	2	
	Международные стандарты ISO в химической промышленности	2	
	Сложное дополнение	2	
	Сложное подлежащее		
Тема 2.5. Химическая лаборатория	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Химическая лаборатория	2	
	Химическая посуда	2	
	Лабораторное оборудование	2	
	Измерительные приборы в лаборатории	2	
	Общие правила поведения в лаборатории	2	
	Правила работы с химическими реактивами	2	
	Символы опасности, система определения опасных веществ на рабочем месте (WHMIS)	2	
	Инструкция по технике безопасности	2	
	Первая помощь в лаборатории	2	
	Техника лабораторных работ	2	
	Лабораторный эксперимент	2	
Раздел 3. Профессиональное общение		58	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
Тема 3.1. Аннотирование и реферирование	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Смысловая компрессия текста	2	
	Аннотация и реферат. Клише	2	
	Структура реферирования	2	
	Реферирование текстов профессиональной направленности	2	
	Научная статья. Терминология. Реферирование статьи	2	
	Технический перевод	2	
Тема 3.2. В поисках работы	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,
	Способы поиска работы	2	

	Резюме. Клише для резюме	2	ПК 3.1
	Собеседование с работодателем	2	
	Правила поведения на собеседовании	2	
	Как произвести впечатление на работодателя	2	
	Автобиография	2	
	Заполнение бланков и анкет	2	
Тема 3.3. Нормы делового этикета	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Правила оформления деловой документации	2	
	Правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации	2	
	Структура делового письма	2	
	Телефонные разговоры и переговоры	2	
	Различия в американской и английской деловой терминологии	2	
	Командировка	2	
	Выставочная деятельность	2	
	Презентация фирмы	2	
Тема 3.4. Формы организации бизнеса	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Формы организации бизнеса: преимущества и недостатки	2	
	Виды компаний в США и Великобритании	2	
	Ведущие компании США и Великобритании	2	
	Ведущие компании России	2	
	Структура компании	2	
	Реклама и маркетинг компании	2	
	Малый бизнес	2	
	Заключение контракта. Письмо-предложение	2	
Промежуточная аттестация	<i>Консультация</i>	2	
	<i>Экзамен</i>	6	
Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык в профессиональной деятельности

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализации рабочей программы учебной дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности» требует наличия кабинета иностранного языка, оснащенного оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплектом учебно-методической документации;
- техническими средствами обучения: компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян, И. П. Английский язык: учебное пособие / И.П. Агабекян. – 5-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2023.
2. Петровская, Т.С. Английский язык для химиков: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.С. Петровская, И.Е. Рыманова, А.В. Макаровских. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Англо-русский словарь химико-технологических терминов / Е.С. Бушмелева, Л.К. Генг, А.А. Карпова, Т.П. Рассказова. – М.: Издательство Юрайт, 2020.
2. Серебренникова Э.И., Круглякова И.Е. Английский язык для химиков: учебник для хим.-технол. специальностей ВУЗов / Э.И. Серебренникова, И.Е. Круглякова. – Москва: Альянс, 2015.
3. Невзорова, Г.Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для вузов / Г.Д. Невзорова, Г.И. Никитушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Английский язык для естественнонаучных направлений: учебник и практикум для вузов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489569>.
2. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492283>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык в профессиональной деятельности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – правила построения предложений; лексический	– правильно строит предложения с учетом	Наблюдение выполнения практических заданий, лексико-грамматических

<p>минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения английским языком;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию); – современную иноязычную научную и профессиональную терминологию; содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; – основы проектной деятельности. – международную систему классификации и маркировки химических веществ и смесей; расшифровку H-фраз и P-фраз на английском языке; сигнальные слова на английском языке; международные стандарты ISO в химической промышленности; – явления многозначности слов иностранного языка; основные различия систем английского и русского 	<p>лексики и грамматики, необходимой для профессионального общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания приемов работы с иноязычным текстом; – владеет иноязычной профессиональной терминологией; – правильно читает тексты профессиональной направленности; – знает этапы и методы создания проекта; – демонстрирует знание международной системы классификации и маркировки химических веществ и смесей; – знает правила составления деловой документации; – знает принципы реферирования научной статьи и профессионального текста; – самостоятельно совершенствует устную и письменную речь; – осуществляет поиск информации; – использует иноязычную научную и профессиональную терминологию в профессиональном общении; – организует работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта; – успешно работает с международными картами химической безопасности; – целенаправленно ищет и использует иноязычные информационные ресурсы для решения учебных задач; – создает тексты с 	<p>упражнений, решения ситуационных задач/ кейсов; опросы; беседы; тестирования; зачет; экзамен</p>
---	---	---

<p>языков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления деловой документации; правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; структуру делового письма; – структуру реферирования текста профессиональной направленности, научной статьи; клише для реферирования. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; – определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на профессиональные темы; выстраивать траектории 	<p>использованием необходимых речевых средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – достигает взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка. 	
--	--	--

<p>профессионального развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; кратко излагать результаты выполненной проектной работы; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера; – распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; работать с международными картами химической безопасности; – целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на английском языке; – создавать письменные «клишированные» и 		
---	--	--

<p>оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; заполнять анкеты и формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции;</p> <p>– презентовать на английском языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; вести переговоры с зарубежными партнерами</p>		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ 03. НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	41
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>42</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>42</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	45
НЕМЕЦКИЙ язык в профессиональной деятельности	45
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>45</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>46</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	50
<i>Немецкий язык в профессиональной деятельности</i>	<i>50</i>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>50</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>50</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	51
<i>Немецкий язык в профессиональной деятельности</i>	<i>51</i>

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Немецкий язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Немецкий язык в профессиональной деятельности»: совершенствование языковой и коммуникативной компетенции обучающихся на уровне, обеспечивающем успешное использование немецкого языка в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Немецкий язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> – пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; – применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на профессиональные темы; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения предложений; лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения немецким языком; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; – явление многозначности слов иностранного языка; основные различия систем немецкого и русского языков; – структуру реферирования текста профессиональной направленности, научной статьи; клише для 	

		реферирования	
ОК.02	<p>– определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>– целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на немецком языке</p>	<p>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию)</p>	
ОК.04	<p>– организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; кратко излагать результаты выполненной проектной работы; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера</p>	<p>– основы проектной деятельности</p>	
ОК.09	<p>– распознавать знаки и символы опасности, принятые в Германии и Европе; работать с</p>	<p>– современную иноязычную научную и профессиональную терминологию;</p>	

	международными картами химической безопасности; – создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; заполнять анкеты и формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции	содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; – международную систему классификации и маркировки химических веществ и смесей; расшифровку Н-фраз и Р-фраз на немецком языке; сигнальные слова на немецком языке; международные стандарты ISO в химической промышленности	
ПК 3.1	– презентовать на немецком языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; вести переговоры с зарубежными партнерами	– правила оформления деловой документации; правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; структуру делового письма	– планирования и координации деятельности персонала по выполнению производственных заданий

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Навыки работы с текстом о перемещении жидкостей и газов	Тема 2.4. Технологические процессы химической промышленности	2	включены по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний по дисциплине и умений пользоваться технической документацией на иностранных языках
2	Навыки работы с текстом о тепловых процессах		2	
3	Навыки работы с текстом о массообменных процессах		2	
4	Навыки работы с текстом о биохимических процессах		2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	172	172
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	180	172

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Профессиональное образование в России и за рубежом	2	
	Виды учебных заведений, способы получения образования	2	
	Моя будущая профессия	2	
	Времена немецких глаголов	2	
Тема 1.2. Межличностные отношения.Профессиональные взаимоотношения	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Личностные качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности	2	
	Профессиональная этика	2	
	Вопросительные предложения	2	
Тема 1.3. Великие ученые- изобретатели и их открытия	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Вклад российских ученых в развитие химии	2	
	Разработка Периодической системы элементов: Ю.Л. Мейер	2	
	Периодическая таблица Д.И. Менделеева: история открытия и структура	2	
	Согласование времен	2	
Раздел 2. Профессионально-ориентированный курс		92	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
Тема 2.1. Химическая технология	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,
	Химические технологии: классификация	2	

	Современные задачи химической технологии	2	ПК 3.1
	«Зеленые технологии»	2	
	Технологии будущего	2	
	Основные понятия в химии	2	
	Профессиональная терминология	2	
	Модальные глаголы	2	
	Эквиваленты модальных глаголов	2	
Тема 2.2. Химические элементы, соединения, связи и реакции	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Химические элементы	2	
	Классификации химических элементов	2	
	Классы химических соединений	2	
	Основные химические соединения	2	
	Виды химических реакций	2	
	Система классификации и маркировки химических веществ	2	
	Международные карты химической безопасности	2	
	Прямая и косвенная речь	2	
Тема 2.3. Эра полимеров	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Классификация полимеров	2	
	Типы полимеров и их применение	2	
	Пластмассы и эластомеры: сходство и различия	2	
	Реактопласты и термопласты	2	
	Полиэтилен: свойства и применение	2	
	Полипропилен: свойства и применение	2	
	Полистирол: свойства и применение	2	
	Поливинилхлорид: свойства и применение	2	
	Полиуретаны: свойства и применение	2	
	Неличные формы глаголов	2	
	Тема 2.4. Технологические процессы химической промышленности	Содержание	
Технологическое оборудование и инструменты		2	
Гидромеханические процессы, виды и предназначение		2	
Тепловые процессы, виды и предназначение		2	

	Массообменные процессы, виды и предназначение	2	
	Химические и биохимические процессы	2	
	Современные средства механизации, автоматизации	2	
	Принципы и процесс полимеризации	2	
	Международные стандарты ISO в химической промышленности	2	
	Сложное дополнение	2	
	Сложное подлежащее		
Тема 2.5. Химическая лаборатория	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Химическая лаборатория	2	
	Химическая посуда	2	
	Лабораторное оборудование	2	
	Измерительные приборы в лаборатории	2	
	Общие правила поведения в лаборатории	2	
	Правила работы с химическими реактивами	2	
	Символы опасности, система определения опасных веществ на рабочем месте (WHMIS)	2	
	Инструкция по технике безопасности	2	
	Первая помощь в лаборатории	2	
	Техника лабораторных работ	2	
	Лабораторный эксперимент	2	
Раздел 3. Профессиональное общение		58	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
Тема 3.1. Аннотирование и реферирование	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Смысловая компрессия текста	2	
	Аннотация и реферат. Клише	2	
	Структура реферирования	2	
	Реферирование текстов профессиональной направленности	2	
	Научная статья. Терминология. Реферирование статьи	2	
	Технический перевод	2	

Тема 3.2. В поисках работы	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Способы поиска работы	2	
	Резюме. Клише для резюме	2	
	Собеседование с работодателем	2	
	Правила поведения на собеседовании	2	
	Как произвести впечатление на работодателя	2	
	Автобиография	2	
	Заполнение бланков и анкет	2	
Тема 3.3. Нормы делового этикета	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Правила оформления деловой документации	2	
	Правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации	2	
	Структура делового письма	2	
	Телефонные разговоры и переговоры	2	
	Различия в американской и немецком деловой терминологии	2	
	Командировка	2	
	Выставочная деятельность	2	
	Презентация фирмы	2	
Тема 3.4. Формы организации бизнеса	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1
	Формы организации бизнеса: преимущества и недостатки	2	
	Виды компаний в Германии и Австрии	2	
	Ведущие компании Германии и Австрии	2	
	Ведущие компании России	2	
	Структура компании	2	
	Реклама и маркетинг компании	2	
	Малый бизнес	2	
	Заключение контракта. Письмо-предложение	2	
Промежуточная аттестация	<i>Консультация</i>	2	
	<i>Экзамен</i>	6	
Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Немецкий язык в профессиональной деятельности

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализации рабочей программы учебной дисциплины «Немецкий язык в профессиональной деятельности» требует наличия кабинета иностранного языка, оснащенного оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплектом учебно-методической документации;
- техническими средствами обучения: компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Немецкий язык для колледжей (DeutschfürColleges) : учебник / Н.В.Басова, Т.Г. Коноплева. — 21-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2015. — 352 с;
4. Голубев, А.П. Немецкий язык для технических специальностей : учебник / Голубев А.П., Смирнова И.Б., Беляков Д.А. — Москва : КноРус, 2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миляева Н. Н. Немецкий язык для колледжей (А1—А2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с;
2. Ивлева Г.Г. Немецкий язык: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Ивлева. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 264 с. – (Профессиональное образование). – [Электронный ресурс] // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472944>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Зими́на, Л. И. Немецкий язык (А1-А2): учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Зими́на, И. Н. Мирославская. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 139 с. – (Профессиональное образование). [Электронный ресурс] // Образовательная платформа Юрайт
2. Радченко О.А. Немецкий язык. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / О.А. Радченко, М.А. Лытаева, О.В. Гутброд. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 256 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
Немецкий язык в профессиональной деятельности**

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения предложений; лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения немецким языком; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию); – современную иноязычную научную и профессиональную терминологию; содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; – основы проектной деятельности. – международную систему классификации и маркировки химических веществ и смесей; расшифровку H-фраз и P-фраз на немецком языке; сигнальные слова на немецком языке; международные стандарты ISO в химической 	<ul style="list-style-type: none"> – правильно строит предложения с учетом лексики и грамматики, необходимой для профессионального общения; – демонстрирует знания приемов работы с иноязычным текстом; – владеет иноязычной профессиональной терминологией; – правильно читает тексты профессиональной направленности; – знает этапы и методы создания проекта; – демонстрирует знание международной системы классификации и маркировки химических веществ и смесей; – знает правила составления деловой документации; – знает принципы реферирования научной статьи и профессионального текста; – самостоятельно совершенствует устную и письменную речь; – осуществляет поиск информации; – использует иноязычную научную и профессиональную терминологию в профессиональном общении; – организует работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта; – успешно работает с международными картами химической безопасности; 	<p>Наблюдение выполнения практических заданий, лексико-грамматических упражнений, решения ситуационных задач/ кейсов; опросы; беседы; тестирования; зачет; экзамен</p>

<p>промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – явления многозначности слов иностранного языка; основные различия систем немецкого и русского языков; – правила оформления деловой документации; правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; структуру делового письма; – структуру реферирования текста профессиональной направленности, научной статьи; клише для реферирования. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; – определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на 	<ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно ищет и использует иноязычные информационные ресурсы для решения учебных задач; – создает тексты с использованием необходимых речевых средств; – достигает взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка. 	
---	---	--

<p>профессиональные темы; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; кратко излагать результаты выполненной проектной работы; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера; – распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; работать с международными картами химической безопасности; – целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на немецком языке; – создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием 		
--	--	--

<p>необходимых речевых средств; заполнять анкеты и формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции;</p> <p>– презентовать на немецком языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; вести переговоры с зарубежными партнерами</p>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	56
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	57
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	57
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	57
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	59
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	59
2.2. Содержание дисциплины	60
3.2. Учебно-методическое обеспечение	64
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	66

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование социально-личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование соответствующих средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.04 ОК.08	<ul style="list-style-type: none">- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структуру плана для решения задач,- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- психологические основы деятельности коллектива;- психологические особенности личности;- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- основы здорового образа жизни- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;- средства профилактики перенапряжения	
ПК 3.3	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	<ul style="list-style-type: none">-производственно-технические условия организации производства;-нормы технического проектирования участков производств по переработке пластмасс;-технические и санитарные требования, предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их	-контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

		переработке	
--	--	-------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	172	172
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>		
Всего	172	172

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика		42	ОК1, ОК 4, ОК 8, ПК 3.3
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции.	Содержание учебного материала:	12	
	Практические занятия: 1. Бег на короткие дистанции: техника бега, низкий старт, стартовый разгон, бег на дистанции и финиширование. 2. Бег с низкого и высокого стартов, ускорения, переменный бег, повторный бег.	12	
	3 Эстафетный бег, прием и передача эстафетной палочки.		
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	Содержание учебного материала:	20	
	Практические занятия: 1. Кроссовый бег, (бег по пересеченной местности), техника бега, старт, стартовое ускорение. 2. Техника бега в гору и на равнине и под уклон, бег по твердому, мягкому, скользкому грунту, финиширование.	10	
Тема 1.3. Метание гранаты	Содержание учебного материала:	10	
	Практические занятия: 1. Метание гранаты – разучивание техники метания, держания гранаты. 2. Разбег, скрестные шаги, финальное усилие.	10	
	3. Метание гранаты с места, с трех-пяти шагов, с короткого разбега, с полного разбега.		
Тема 1.4. Техника прыжков в высоту	Содержание учебного материала:	10	
	Практические занятия: 1. Прыжок в высоту с разбега – специальные упражнения прыгуна в высоту. 2. Техника прыжка способом «перешагивание». 3. Техника прыжка способом «перекидной». 4. Подготовительные упражнения применительно к избранному способу прыжка.	10	
	Раздел 2. Гимнастика	38	
	Тема 2.1.	Содержание учебного материала:	4

Основы гимнастики	Практические занятия:	4	ОК 8, ПК 3.3
	1.Оздоровительное и прикладное значение гимнастики, классификация видов гимнастики.		
	2. Одежда, обувь, инвентарь для занятий.		
	3. Основная гимнастика: строевые упражнения, гимнастические перестроения на месте и в движении, построение в одну и две шеренги, построение в колонну.		
Тема 2.2. Гимнастические упражнения	Содержание учебного материала:	18	
	Практические занятия:	18	
	1. Общеразвивающие упражнения с использованием набивных мячей, скакалок, гантелей, гимнастической стенки, скамейки и других снарядов.		
	2. Прикладные упражнения – ходьба, бег, прыжки и другие разновидности передвижений, лазание по канату, подтягивание на перекладине, опорные прыжки, прыжки вверх и через препятствия.		
Тема 2.3 Работа на гимнастических снарядах	Содержание учебного материала:	16	
	Практические занятия:	16	
	1. Спортивная гимнастика – упражнения на перекладине, висы, подтягивание, размахивание в висячем положении, мах дугой.		
	2. Соскоки из размахивания махом назад.		
	3. Подъемы силой из висячего положения в упор, подъем верхом, разгибом, подъем переворотом.		
	4. Упражнения на кольцах, размахивания в висячем положении и в висячем положении на согнутых руках.		
	5. Висы согнувшись и прогнувшись, угол в упоре.		
	6 Соскоки – из висячего положения махом назад и вперед.		
7. Прыжки через гимнастического козла и гимнастического коня.			
Раздел 3. Лыжный спорт		30	ОК1, ОК 4, ОК 8, ПК 3.3
Тема 3.1. Основы лыжного спорта	Содержание учебного материала:	2	
	Практические занятия:	2	
Тема 3.2 Изучение техники лыжных ходов	Содержание учебного материала:	16	
	Практические занятия:	16	
1. Разучивание техники передвижения на лыжах: 1. попеременный двухшажный ход. 2.			

	одновременный ход. 3. бесшажный ход. 4. свободный (коньковый) ход.		
	2. Переход с одного лыжного хода на другой в зависимости от рельефа местности и скольжения.		
Тема 3.3. Техника спусков и подъемов	Содержание учебного материала:	12	
	Практические занятия:	12	
	1. Совершенствование техники подъемов скользящим, ступающим шагом, «елочкой», «лесенкой».		
	2. Совершенствование техники спусков, основная стойка, высокая, низкая, спуск «лесенкой».		
	3. Способы торможения «плугом», «упором», упором на одну и две палки.		
Раздел 4. Спортивные игры		42	ОК1, ОК 4, ОК 8, ПК 3.3
Тема 4.1 Техника игры баскетбол	Содержание учебного материала:	16	
	Практические занятия:	16	
	1. Баскетбол – техника игры в нападении, перемещения, бег приставным шагом с изменением направления и скорости, прыжки, остановки, повороты.		
	2. Владение мячом, ловля и передача на месте и в движении.		
	3. Ведение правой и левой рукой.		
	4. Броски в корзину.		
	5. Техника игры в защите, защитная стойка, овладение мячом при отскоке от щита или кольца, способы противодействия броскам, перехваты, выбивание мяча, элементы тактики игры в нападении, взаимодействие двух и трех игроков, индивидуальные действия, тренировка и двусторонняя игра.		
Тема 4.2 Техника игры волейбол	Содержание учебного материала:	8	
	Практические занятия:	8	
	2. Приемы мяча, способами «сверху» и «снизу», блокирование.		
	3. Тактика нападения, индивидуальные, групповые и командные действия.		
	4. Тренировка и двусторонняя игра.		
Тема 4.3. Техника игры футбол	Содержание учебного материала:	18	
	Практические занятия:	18	
	1. Футбол – техника игры, нападение. Бег по прямой, с изменением направления и скорости, старты, прыжки, остановки, повороты.		
	2. Владение мячом, передачи мяча, короткий и длинный пас.		
	3. Ведение мяча, прямолинейное, с изменением направления и скорости.		
	4. Удары по воротам с близкой, средней и дальней дистанций.		
	5. Техника игры в защите, перемещения, создание положения «вне игры», блокирование противника с мячом и без мяча, перехват мяча.		

	6. Техника игры вратаря, стойка, передвижение и ловля мяча, задержание и отбивание мяча.		
	7. Тактика игры в нападении, индивидуальные, групповые и командные действия, начало, развитие и завершение атаки.		
	8. Индивидуальные, групповые и командные действия в защите. Взаимодействие вратаря с защитниками, командные действия, тренировки и двусторонняя игра.		
Раздел 5. Туризм		20	ОК1, ОК 4, ОК 8, ПК 3.3
Тема 5.1 Основы спортивного туризма	Содержание учебного материала:	10	
	Практические занятия:	10	
	1. Оздоровительное значение туризма, его разновидности, туристическое снаряжение, подбор продуктов питания, изучение маршрута, график похода.		
	2. Личная гигиена, одежда, обувь туриста.		
	3. Охрана природы и соблюдение правил техники безопасности.		
	4. Учебные лекции и зимние походы.		
Тема 5.2 Правила и техника туризма	Содержание учебного материала:	10	
	Практические занятия:	10	
	1. Правила заполнения маршрутного листа.		
	2. Укладка и транспортировка рюкзака, техника передвижения, выбор места и разбивка лагеря, установка палаток, разжигание костра, приготовление пищи.		
	3. Оказание первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях		
	Всего:	172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

- тренажёрный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

- оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные,ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Ядро для толкания

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Самбо

Ковер для самбо, набор поясов Самбо (красного и синего цвета)

Лыжный спорт

Стеллаж для хранения лыж

Плавание

Доска для плавания, ласты

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее: аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вайнбаум Я.С., Коваль В.И., Родионова Т.А. Гигиена физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2018.
2. Германов Г.Н. «Теория и история физической культуры и спорта» : учебное пособие для среднего

профессионального образования М: Юрайт, 2024. [Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-3-t-tom-2-olimpiyskie-zimnie-igry-542057#page/1>

3. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия, 2019.
4. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: Учебное пособие. – М.: Академия, 2019.
5. Малёхин А.В. «Менеджмент физической культуры и спорта» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2023. [Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/menedzhment-fizicheskoy-kultury-i-sporta-531848#page/2>

Дополнительная литература:

1. Матвеев Л.П. Воспитание моральных и волевых качеств, специальная психическая подготовка в процессе спортивной тренировки// Основы спортивной тренировки. Глава 1V. – М.: Физкультура и спорт, 2020г.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 2021г.
3. Матвеев Л.П. От теории спортивной тренировки – к общей теории спорта // Теория и практика физической культуры. 2020г. №5. С.30.
4. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 2021г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.news.sportbox.ru/>
2. <http://www.sport-express.ru/>
3. <http://www.championat.com/>
4. <http://www.sports.ru/>

Средства массовой информации:

1. Журнал «Физкультура в школе».
2. Журнал «Спортивная жизнь России».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; - средства профилактики перенапряжения <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и 	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет контрольные нормативы по лёгкой атлетике, по лыжному спорту и др.; - применяет правила игры в волейбол, баскетбол, футбол, петанк; - использовать физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - владеет основными правилами туристических походов. 	<p>Беседы, наблюдение, контрольные нормативы, дифференцированный зачёт.</p>

профессиональных целей;		
-------------------------	--	--

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	70
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>70</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	71
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>71</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>72</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	74
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>74</i>
<i>Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие условия:</i>	<i>74</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>74</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	74

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология общения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: дать обучающимся знания в области основ психологии и сформировать компетенцию в области психологии эффективного межличностного общения, дать знания и выработать умения по положительному взаимодействию и построению отношений, приводящих к успешному осуществлению профессиональной деятельности, повысить уровень психологической культуры в целом.

Дисциплина «Психология общения» включена в обязательную часть ОГСЭ цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</i>	-
ОК.03	<i>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</i>	<i>возможные траектории профессионального развития и самообразования</i>	-
ОК.04	<i>– уметь организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i>	<i>– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности</i>	-
ПК 3.1.	<i>планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; нести ответственность за результаты своей</i>		<i>планирования и организации работы персонала производственных подразделений;</i>

	<i>деятельности, и работы подчиненных;</i>		
ПК 3.2	<i>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности</i>		<i>владения приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</i>

5.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда: - повышение коммуникативных навыков; - развитие гибкости в общении.	Тема 1.2.Личность в общении	10	вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	46	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Основные характеристики общения	Содержание	10	ОК 01,03,04
	Цели и значение общения	2	
	Функции, структура, стиль общения	2	
	Виды, уровни и средства общения	2	
	Основы тактики	2	
	Пространство и время во время общения	2	
Тема 1.2. Личность в общении	Содержание	12	ОК 01,03,04 ПК.3.1,3.2
	Основные концепции личности.	2	
	Барьеры общения	2	
	Понятие манипуляций в общении. Способы преодоления	2	
	Типология личности собеседников, индивидуально личностные характеристики.	2	
	Типология коллектива, лидерство	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Определение типа темперамента</i>		
Тема 1.3. Деловое общение	Содержание	8	ОК 01,03,04 ПК.3.1,3.2
	Принципы делового общения. Деловая беседа.	2	
	Умение слушать. Восприятие и понимание в процессе общения.	2	
	Основные законы общения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Психологические приемы влияния на партнера</i>		
Тема 1.4. Управление конфликтными	Содержание	6	ОК 01,03,04 ПК.3.1,3.2
	Понятие, структура и типология конфликта	2	

ситуациями	Причины и последствия конфликтов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>Формы поведения в конфликте</i>		
Тема 1.5. Основы делового этикета	Содержание	8	ОК 01,03,04
	Телефонный разговор. Деловая переписка		
	Имидж делового человека	2	
	Деловые коммуникации	2	
	Правила подготовки публичных выступлений	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие условия:

Реализации рабочей программы учебной дисциплины «Психология общения» требует наличия кабинета социально-экономических дисциплин, оснащенного оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- комплектом учебно-методической документации;
- дидактическими материалами: таблицами, схемами;
- техническими средствами обучения: компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором, выходом в сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ефимова Н.С. Психология общения. – М.:ИД «Форум» – ИНФРА-М,2011.-191 с.
2. Кукушин В.С. Психология делового общения. – Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2010.- 364 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рамендик Д.М. Психология делового общения. Учебник и практикум для СПО М.: Юрайт, 2023.
2. Чернышова Л.И. Психология общения. Учебник и практикум для СПО М.: – Юрайт, 2016.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Курс лекций по дисциплине «Психология общения» [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://ethm.ru>
2. Лекции на тему «Психология делового общения» [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://studizba.com>
3. Социальная конфликтология [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://miit.ru/content>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -возможные траектории профессионального 	<p>Оперировать основными понятиями психологии общения, правильно описывает методики и техники убеждения, способы слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций</p>	<p>Оценка выполнения практических работ, тестирование, оценка решения творческих задач, анализ ролевых ситуаций</p>

<p>развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива <p>психологические особенности личности</p>		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<p>Демонстрирует владение техниками и приемами эффективного общения. Разрешает смоделированные конфликтные ситуации.</p>	<p>Оценка выполнения практических работ, тестирование, оценка решения творческих задач, анализ ролевых ситуаций</p>
<ul style="list-style-type: none"> -планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; - нести ответственность за результаты своей деятельности, и работы подчиненных; -владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. 	<p>Демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	77
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	78
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>78</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>78</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	79
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>79</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>80</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	83
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>83</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>83</i>

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»: *освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, для формирования основ предпринимательской деятельности.*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» включена в *вариативную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	<i>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</i>	<i>структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</i>	-
ОК.03 <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	<i>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</i>	<i>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации</i>	-
ПК 3.1 <i>Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами</i>	<i>планировать деятельность подразделения; оценивать экономическую эффективность</i>	<i>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</i>	<i>в планировании и организации работы персонала производственных подразделений; проведении анализа</i>

<i>предприятия, международными стандартами и другими требованиями;</i>	<i>работы производственного участка;</i>	<i>организацию труда и организацию производства;</i>	<i>производственной деятельности подразделения;</i>
<i>ПК 3.2 Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;</i>	<i>планировать финансовую деятельность производственного участка; оценивать производительность труда</i>	<i>порядок тарификации работ и рабочих; критерии оценки эффективности работы подразделения</i>	<i>участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	10
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	42	10

0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		22	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Основные термины: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит; Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. - Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения <p>В том числе практических занятий</p> <p><i>Практическое занятие №1 «Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение»</i></p>	6	
Тема 1.2. Банковская система РФ	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. - Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность - Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения 	8	

	платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микро финансовые организации, кредитные риски - Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт.		
	В том числе практических занятий <i>Практическое занятие № 2 «Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»</i>	2	
	В том числе самостоятельных занятий Чтение и анализ литературы [1] стр.36-49, Федеральный закон "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)", доклад «История возникновения банков РФ»	2	
Тема 1.3. Инвестиции	Содержание	8	
	- Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация - Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц - Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных Бумаг.	4	ОК 01; ОК 03 ПК 3.1- 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Практическое занятие № 3 «Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»</i>	2	
	В том числе самостоятельных занятий	2	
	<i>Подготовка презентации «Валютная и фондовая биржи. Рынок и виды ценных бумаг»</i>	2	
Раздел 2. Налоговая система Российской Федерации		8	
Тема 2.1. Налогообложение предпринимательской	Содержание	8	
	- Сущность налогов и налоговой системы. Принципы налогообложения. Виды налогов, субъекты и объекты налогообложения.	4	ОК 01; ОК 03 ПК 3.1- 3.2

деятельности	- Специальные налоговые режимы Страховые взносы во внебюджетные фонды. - Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц		
	В том числе практических занятий	4	
	<i>Практическое занятие №4 «Примеры расчетов налогов при УСН и ЕНВД. Заполнение налоговой декларации»</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 5 «Расчет налога НДФЛ, НДС, налога на прибыль»</i>	2	
Раздел 3. Страхование		10	
Тема 3.1. Структура страхового рынка в РФ, виды страховых услуг.	Содержание	6	
	- Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. - Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	4	ОК 01; ОК 03 ПК 3.1- 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка доклада на тему: «НПФ-негосударственный пенсионный фонд»</i>	2	
Тема 3.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	4	
	- Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции - Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.	4	ОК 01; ОК 03 ПК 3.1- 3.2
Промежуточная аттестация		2	
Всего		42	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *социально-экономических дисциплин*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богаченко, В.М. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.М. Богаченко, И.Г. Бурейко, И.П. Жилиякова. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 159 с: -Текст: непосредственный

2. Шитов, В.Н. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / В.Н. Шитов. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 413 с. – Текст: непосредственный

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716> (дата обращения: 06.02.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. НК РФ

2. ГК РФ

3. Федеральный закон "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)"

4. Закон РФ "Об организации страхового дела в Российской Федерации"

5. Образовательная платформа «Юрайт» www.urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 	<p><i>Демонстрирует знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности;</i></p> <p><i>Может назвать механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</i></p> <p><i>Способен рассчитать критерии оценки эффективности работы подразделения</i></p> <p><i>Способен определить инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</i></p>	<p><i>Наблюдение за выполнением практических заданий.</i></p> <p><i>Оценка выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Решение ситуационных задач.</i></p> <p><i>Обсуждение практических ситуаций.</i></p> <p><i>Зачет/дифференцированный</i></p>

<p>организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; критерии оценки эффективности работы подразделения</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; планировать деятельность подразделения; оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; планировать финансовую деятельность производственного участка; оценивать производительность труда</p>	<p>деятельности;</p> <p>Демонстрирует знания источников финансирования;</p> <p>Может назвать достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Способен провести оценку экономической эффективности работы производственного участка, финансовой деятельности производственного участка;</p> <p>также произвести оценку производительности труда</p>	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	86
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	87
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	87
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	87
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	89
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	89
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	90
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	94
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	95

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: применение математических законов в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть естественно-научного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. 	<ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - значение математики в профессиональной деятельности - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - основы теории приближённых вычислений. 	

ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- основные принципы математического моделирования технологических и экономических процессов.	- контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; -участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
--------------------------------------	---	--	--

7.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	- знание основных методов математического моделирования ; - умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Тема 1.3. Комплексные числа. Тема3.2. Дифференциальное Исчисление. Тема 3.3. Интегральное исчисление. Раздел 2. Обработка результатов химического анализа.	64	Дисциплина является обязательной частью естественно-научного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для формирования умений по решению прикладных задач в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	32
-консультации	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	126	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Значение математики в профессиональной деятельности.		2	ОК 1-ОК7, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3
Раздел 1. Алгебра.		32	
Тема 1.1. Матрицы и определители.	Содержание учебного материала: Матрицы: основные определения. Линейные операции над матрицами. Произведение матриц. Многочлены от матриц. Определители и их свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы.	8	
	Практические занятия: Выполнение действий над матрицами.	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала: Линейные системы. Основные определения. Матричная запись систем. Способы решения систем уравнений (повторение).	4	
	Практические занятия:	10	
	1. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.		
	2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.		
	3. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.		
4. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.			
5. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.			
Тема 1.3. Комплексные числа.	Содержание учебного материала: Определение комплексного числа. Модуль, аргумент комплексного числа. Действия над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Муавра. Показательная форма комплексного числа. Формула Эйлера.	8	

	Практические занятия: Действия над комплексными числами. Решение уравнений.	2	
Раздел 2. Обработка результатов химического анализа.		20	
Тема 2.1. Основы теории приближённых вычислений.	Содержание учебного материала: Введение в теорию приближённых вычислений. Значимость темы в будущей профессии. Классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешности вычислений. Систематические и случайные погрешности. Значащие цифры и правила округления. Корректное представление результатов измерения. Три задачи теории ошибок.	10	ОК 1-ОК7, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3
Тема 2.2. Элементы общей теории ошибок в обработке результатов химического анализа.	Содержание учебного материала: Обработка результатов химического анализа. ГОСТ 4388-22. Работа с ГОСТом 4388-22. Значение статистических функций в химическом анализе. Использование электронных таблиц для построения градуировочного графика. Проверочная работа по разделу.	10	
Раздел 3. Математический анализ.		44	ОК 1-ОК7, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3
Тема 3.1. Функции и пределы.	Содержание учебного материала:	8	
	Числовые последовательности: способы задания, предел.		
	Способы вычисления пределов числовых последовательностей.		
	Функции: основные виды, свойства. Предел функции в точке и на бесконечности. Асимптоты графика функции. Классификация точек разрыва.		
	«Замечательные» пределы.		
	Практические занятия: Вычисление пределов функций.	2	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала: Производная, дифференциал функции, их геометрический смысл. Дифференциалы высших порядков. Разложение некоторых функций в ряд Тейлора. Приближенное вычисление значений функций с помощью производной.	10	

	<p>Применение производной в геометрии: касательная и нормаль к графику функции в данной точке.</p> <p>Применение производной к исследованию функций .</p> <p>Прикладное значение производной.</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Исследование функций с помощью первой и второй производной.</p> <p>2. Решение прикладных задач с помощью производной.</p>	4	
Тема 3.3. Интегральное исчисление.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Первообразная, неопределённый интеграл. Методы интегрирования: замена переменных, по частям. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей фигур и объёмов тел с помощью определённого интеграла.</p> <p>Приближённые методы вычисления определённых интегралов: формулы правых и левых прямоугольников: формулы правых и левых прямоугольников.</p> <p>Дифференциальные уравнения первого и второго порядка: основные определения, способы решения.</p> <p>Дифференциальные уравнения показательного роста, гармонических колебаний, радиоактивного распада.</p>	10	
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Решение прикладных задач с помощью определённого интеграла.</p> <p>2. Вычисление определённых интегралов с помощью правых и левых прямоугольников. Сравнение правых и левых прямоугольников. Сравнение погрешностей В</p> <p>3. Решение дифференциальных уравнений первого порядка</p>	6	
Тема 3.4. Ряды.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Числовые ряды: основные понятия. Признаки сходимости рядов. Некоторые числовые ряды и их суммы. Действия над рядами.</p>	2	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Исследование рядов на сходимость.</p>	2	
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая обработка результатов измерений.		16	ОК 1-ОК7, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3
Тема 4.1. Основные теоремы и формулы теории вероятностей.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>События. Классификация событий. Классическое определение вероятности события. Элементы комбинаторики.</p> <p>Операции над событиями. Условная вероятность события. Формулы Байеса.</p>	4	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Решение задач на вычисление вероятности события с элементами комбинаторики.</p>	2	
Тема 4.2. Случайные величины.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Случайные величины: основные определения. Характеристики случайных величин.</p>	4	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Определение основных характеристик случайных величин.</p>	2	
Тема 4.3.	<p>Содержание учебного материала:</p>	2	

Элементы математической статистики.	Основные понятия математической статистики.		
	Практические занятия: Математическая обработка данных: графики, диаграммы гистограммы. Подведение итогов за год.	2	
Консультации		2	
Самостоятельная работа: работа с интернет-ресурсами , подготовка к защите практических работ		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины «математика» требует наличие учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (многогранники, тела вращения)
- плакаты: «дифференцирование», «тригонометрические формулы», «квадратное уравнение», «показательная и логарифмическая функции»;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных принадлежностей для работы на доске (циркуль, 2 линейки, треугольник, 2 транспортира);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

Залы: библиотека, читальный зал.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. А.А. Дадаян «Математика: профессиональное образование», М. «ФОРУМ-ИНФРА-М», 2019
2. Дадаян, А.А. «Сборник задач по математике», М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2020

3.2.2. Дополнительные источники:

1. М.И. Каченовский, Ю.М. Колягин, А.Д. Кутасов и др. «Алгебра и начала анализа: математика для техникумов» (учебник в двух частях), М. «Наука», 1981 г. (не переиздавался).

Справочники:

М.Я. Выгодский «Справочник по элементарной математике», М. «Астрель», 2009 г.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.edu.ru>
2. Сайт Федерального института педагогических измерений [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://fipi.ru>
3. Математический портал. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.allmath.ru>
4. Интернет – библиотека физико – математической литературы. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://ilib.mccme.ru>
5. Сайт издательства «Просвещение», рубрика «Математика». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.prosv.ru> -
6. Математика в помощь школьнику и студенту. Тесты по математике on-line. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.mathtest.ru>
7. Интернет-проект: Открытый колледж. Математика. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://college.ru/matematika>
8. Сайт: математические этюды. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.etudes.ru>.
9. Математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.exponenta.ru>.
10. Богомолов Н.В. «Математика. Задачи с решениями.» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024г. [Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-54489>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - значение математики в профессиональной деятельности - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - основы теории приближённых вычислений. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать 	<ul style="list-style-type: none"> - четко формулирует определения: погрешность, производная, первообразная, матрица; - использует физический смысл производной и определённого интеграла при решении физических задач; - использует основные правила работы с погрешностями и случайными величинами при работе с экспериментальными данными; - применяет метод Крамера, Гаусса и обратной матрицы при решении систем уравнений; - применяет основы теории вероятностей и комбинаторики при решении вероятностных и комбинаторных задач; - знает последовательность решения экономических задач на проценты и на вычисление концентрации с помощью систем уравнений. 	<p>Опрос, беседы, наблюдение, защита практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование, итоговый экзамен.</p>

<p>составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	98
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	99
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	99
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	99
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	101
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	101
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	105
3.1. Материально-техническое обеспечение	105
3.2. Учебно-методическое обеспечение	105
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	106

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: представить картину взаимосвязи человека и природы, изучение основных принципов и законов рационального природопользования, формирование экологической культуры, подготовка обучающихся к решению современных проблем природопользования и охраны природы.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ОК.02	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	-приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.	-
ОК.04	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической	- правила экологической безопасности при ведении	

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>безопасности;</p> <p>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>- пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>- принципы бережливого производства.</p>	
ПК 2.1, 2.2	<p>-производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов;</p> <p>разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам</p>	<p>-порядок составления и правила оформления технологической документации;</p> <p>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	<p>-соблюдение отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p>

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знания:</p> <p>возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	<p>Тема 1.2 «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»</p> <p>Практические занятия «Изучение шумового загрязнения окружающей среды» и «Анализ экологических последствий производственной деятельности»</p> <p>Тема 2.1. «Методы очистки газовых выбросов».</p> <p>Практическое занятие «Выбор метода, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов»</p> <p>Тема 2.2. «Методы очистки промышленных сточных вод».</p> <p>Практическое занятие «Выбор методов, технологии и аппаратов системы сбора и очистки промышленных стоков»</p> <p>Тема 2.3 «Основные технологии утилизации твердых отходов».</p> <p>Характеристика твердых отходов на предприятии. Безотходные предприятия</p>	12	<p>Дисциплина является обязательной частью естественно-научного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО и расширена для углубления полученных знаний и умений по дисциплине.</p>

		<p>Тема 3.1. «Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды». «Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий».</p>		
--	--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	46	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	16

²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экология и природопользование.		24	ОК 1,2,4,7 ПК 2.1, 2.2
Тема 1.1 Задачи охраны окружающей среды	Содержание учебного материала: 1. Понятие «охрана природы» и его составляющие. 2. Научно-техническая революция и экологический кризис. Практическое занятие: 1. Природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ	2 2 2	
Тема 1.2 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Содержание учебного материала: 1. Основные причины экологического кризиса. Практические занятия: 1. Изучение шумового загрязнения окружающей среды 2. Анализ экологических последствий производственной деятельности	2 2 2	
Тема 1.3 Виды и классификация природных ресурсов и рациональное природопользование	Содержание учебного материала. 1. Природные ресурсы и их классификация. 2. Принципы и методы рационального природопользования Практическое занятие: 1. Условия устойчивого состояния экосистем.	2 2 2	
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала. 1. Мониторинг окружающей среды. Практическое занятие. 1. Основные виды мониторинга	2 2	

Тема 1.5. Основные источники и масштабы промышленных выбросов и отходов различных производств.	Содержание учебного материала.		
	1. Классификация загрязняющих веществ.	2	
Раздел 2. Охрана окружающей среды.		12	ОК 1,2,7 ПК 2.1, 2.2
Тема 2.1. Методы очистки газовых выбросов.	Содержание учебного материала:		
	1. Способы предотвращения и улавливания выбросов.	2	
	Практическое занятие: 1. Выбор метода, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов.	2	
Тема 2.2. Методы очистки промышленных сточных вод.	Содержание учебного материала:		
	1. Сточные воды. Классификация сточных вод.	2	
	2. Методы очистки промышленных сточных вод	2	
	Практическое занятие: 1. Выбор методов, технологии и аппаратов системы сбора и очистки промышленных стоков.	2	
Тема 2.3 Основные технологии утилизации твердых отходов	Содержание учебного материала.		
	1. Характеристика твердых отходов на предприятии. Безотходные предприятия	2	
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.		8	ОК 1,2,4,7 ПК 2.1, 2.2
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала.		
	1. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий.	2	
	Практическое занятие: 1. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	2	
Тема 3.2. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны	Содержание учебного материала.		
	1. История международного природоохранного движения.	2	
	2. Роль международных организаций в охране природы	2	

окружающей			
Самостоятельная работа студента: 1. Составление схемы «Классификация природных ресурсов» 2. Написание эссе: «Как заставить предпринимателей заботиться об окружающей среде?»		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии и оборудования отрасли», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волков, А. М. Основы экологического права: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общей редакцией А. М. Волкова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Астафьева О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024

2. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии: учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; 	<p>Знает виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; определяет задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; демонстрирует знания основных источников и масштабы образования отходов производства; знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; знает основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; знает правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; демонстрирует знания принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; знает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p>	<p>Опрос, беседа, тестирование, проверка выполнения самостоятельной и практических работ, зачет.</p>

<p>- принципы бережливого производства; - порядок составления и правила оформления технологической документации; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	<p>анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивает состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	
---	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии/специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	109
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	110
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>110</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>110</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	115
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>115</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>116</i>
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	122
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>122</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>122</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	123

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общая и неорганическая химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая и неорганическая химия»: формирование знаний об основных законах химии, основных классах неорганических соединений, их строении и свойствах; о способах их получения и сферах применения.

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» включена в обязательную часть естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы ; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

³Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска ; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	-
ПК 2.1- ПК.2.4	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - обеспечивать соблюдение параметров 	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; 	<ul style="list-style-type: none"> - в подготовке исходного сырья и материалов к работе; - получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными

	<p>технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно–технической документацией;</p> <p>- осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами;</p> <p>- производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов;</p> <p>- разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;</p> <p>- оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных;</p> <p>- соблюдать правила технической безопасности оборудования;</p> <p>- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p>	<p>- методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;</p> <p>- способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров;</p> <p>- критерии выбора метода переработки полимерных материалов;</p> <p>- типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;</p> <p>- типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения;</p> <p>- виды брака, причины их появления и способы устранения;</p> <p>- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса и правила их оформления;</p> <p>- порядок составления и правила оформления технологической документации;</p> <p>- показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;</p> <p>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>- основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы,</p>	<p>(вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p> <p>- контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;</p> <p>- соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p>
--	--	---	---

		промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	
--	--	--	--

8.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Координационная теория Вернера. Номенклатура комплексных соединений. Изомерия комплексных соединений. Правило циклов Чугаева. Свойства и применение комплексных соединений.	Тема 1.2. Классы неорганических соединений	38	Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания учащихся по общей и неорганической химии: современные представления о строении атома и природе химической связи; основные закономерности протекания химических процессов, в том числе электролиза и коррозии; основы неорганической химии, общие свойства важнейших классов неорганических соединений, научные принципы химического производства.
2.	Свойства химической связи: энергия связи, длина связи, полярность.	Тема 2.1. Строение атома.		
3.	Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля). Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	Тема 3.1. Способы выражения состава растворов.		
4.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических соединений.	Тема 3.4. Окислительно-восстановительные реакции.		
5.	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты).	Тема 4.1. Изменения свойств элементов на примере неметаллов.		

	Загрязнение окружающей среды промышленными отходами. Утилизация отходов и побочных продуктов химических производств.			
6.	Металлы и сплавы. Свойства и области применения некоторых сплавов. Коррозия металлов. Виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	Тема 4.2. Изменения свойств элементов на примере металлов.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч. консультации	66	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	-
Всего	78	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Классификация неорганических соединений.		14	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	Основные понятия и законы химии. Химические формулы и уравнения химических реакций.	4	
	Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Химический эквивалент. Закон эквивалентов. Молярная масса эквивалента. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Установление формул веществ по массовым долям химических элементов.		
	2. Решения задач по уравнениям реакций. Задачи на избыток и недостаток веществ, вступающих в химическую реакцию.		
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>			
Тема 1.2. Классы неорганических соединений.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06,
	Классы неорганических соединений. Их номенклатура.		
	Способы получения и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Комплексные соединения. Координационная теория Вернера.		

	Номенклатура комплексных соединений. Изомерия комплексных соединений. Правило циклов Чугаева. Свойства комплексных соединений. Применение комплексных соединений.		ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	В том числе практических занятий	2	
	1. Написание уравнений реакций, характеризующих свойства каждого класса соединений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 2. Современные представления о строении атома		10	
Тема 2.1. Строение атома.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	Основные положения электронной теории строения атома. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).	2	
	Электроотрицательность. Валентные электроны. Валентность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.2. Типы и свойства химических связей	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	Электронная природа химической связи. Виды химической связи. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Свойства химической связи. Направленность связей и гибридизация атомных орбиталей.	4	
	Водородная и металлическая связь в химических соединениях. Межмолекулярные взаимодействия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система элементов	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04,
	Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением	2	

Д.И.Менделеева.	химического элемента в Периодической системе. Д. И. Менделеева. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона. Прогнозы Д. И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		ОК.06, ОК.07
	В том числе практических занятий	2	
	1. Общая характеристика химических элементов в связи с их положением в периодической таблице Д. И. Менделеева.		
Раздел 3. Классификация химических реакций и закономерности их проведения		24	
Тема 3.1. Способы выражения состава растворов.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	Растворы, природа растворов. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля). Способы выражения состава раствора. Массовая доля. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	2	
	Молярная и нормальная концентрации.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	1. Приготовление растворов заданной массовой доля растворенного вещества, молярной и нормальной концентрации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 3.2. Кинетические закономерности протекания химических реакций	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	Химическая кинетика и химическое равновесие. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		
	Смещение химического равновесия под действием различных факторов. Применение принципа Ле-Шателье к обратимым химическим реакциям.		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.3. Диссоциация электролитов в водных растворах. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.		
	Реакции между электролитами. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	1. Ионно-обменные реакции.		
2. Гидролиз солей, реакция среды при гидролизе.			
Тема 3.4. Окислительно-восстановительные реакции.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций и уравнивание методом электронно-ионного баланса.		
	Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций в кислой, щелочной и нейтральной средах.		
	В том числе практических занятий	2	
1. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций в кислой, щелочной и нейтральной средах.			
Тема 3.5. Основы электрохимии.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07,
	Химические источники тока, закон Фарадея. Электролиз расплавов электролитов.		
	Электролиз растворов электролитов.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Написание уравнений электролиза веществ в растворах и расплавах.		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>			
Раздел 4. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.		22	
Тема 4.1. Изменения свойств элементов на примере неметаллов.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06,
	Характеристика неметаллов на примере галогенов – элементов главной подгруппы 7 группы.		
	Характеристика кислорода, халькогенов и их соединений.		

	p-элементы 5 группы и их характеристика.		ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	p-элементы 4 и 3 группы и их характеристика.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	1. Свойства неметаллов и их соединений. Характерные реакции на галогены.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты).	2	
Тема 4.2. Изменения свойств элементов на примере металлов.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	Характеристика металлов на примере щелочных металлов – элементов главной подгруппы 1 группы.	4	
	Химия d-элементов.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или имеет примеси; расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	2. Свойства металлов главных подгрупп.		
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> Металлы и сплавы. Свойства и области применения некоторых сплавов. Коррозия металлов. Виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	2		
Тема 4.3. Взаимосвязь между классами неорганических соединений.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Написание уравнений реакций в цепочках превращений.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Консультации		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория аналитической химии (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Апарнев А. И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Л. В. Шевницына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04610-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539193> (дата обращения: 26.05.2024).

2. Никитина Н. Г. Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03676-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514849> (дата обращения: 26.05.2024).

3. Суворов А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540927> (дата обращения: 30.05.2024).

4. Тупикин Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513730> (дата обращения: 26.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Смарыгин С. Н. Неорганическая химия. Практикум : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03577-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477871> (дата обращения: 26.05.2024).

2. Стась Н. Ф. Общая и неорганическая химия. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ф. Стась. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09179-3. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537875> (дата обращения: 30.05.2024).

3. Суворов А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08659-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538313> (дата обращения: 26.05.2024).

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; 	<ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа на вопрос, - нахождение и использование источников информации, - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи, - рациональное распределение времени на все этапы решения поставленной задачи, - правильное решение и оформление задачи. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - использование в работе полученных знаний и умений, - соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории, - обеспечение безопасности выполнения лабораторных работ на рабочем месте, - организация рабочего места, подбор лабораторной посуды и реактивов, - правильное решение и оформление задачи, - самоанализ и корректировка результатов собственной деятельности, - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, - обработка и обобщение 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>

<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>результата.</p>	
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; 	<ul style="list-style-type: none"> - правильность составления химических формул; - правильность составления уравнений химических реакций; - правильность расчетов по формуле и по уравнению химической реакции; - организация рабочего места, подбор лабораторной посуды и реактивов, - правильное решение и оформление задачи, -- соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории, - обеспечение безопасности выполнения лабораторных работ на рабочем месте, - самоанализ и корректировка результатов собственной деятельности, 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ; диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

18.02.07

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	126
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	127
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	127
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	127
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	130
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	130
2.2. Содержание дисциплины	131
3.2. Учебно-методическое обеспечение	134
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	134

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование знаний, умений и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей 	<ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - законы, методы и приёмы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - геометрическое построение и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического 	

	<p>нормативно- технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. 	<p>оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). 	
<p>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>	<p>-работать со специализированным программным обеспечением;</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; -подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску; -выявлять причины неисправностей оборудования; -проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования; -настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий; -подбирать технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; -осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; -читать кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию; -выбирать материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; 	<p>-правила оформления проектно-конструкторской документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды оборудования для изготовления оснастки; материалы для изготовления оснастки; -технологии изготовления оснастки; -причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; -технологии, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности; -последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов оборудования; -типы, классификацию, характеристики используемых смазочных материалов; -основные типы основного и вспомогательного оборудования; -назначение, классификацию, характеристику оснастки; -конструктивные элементы и особенности оснастки; -кинематические, гидравлические, электрические, обозначения на чертежах, в технологических картах для 	<p>-в осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p> <ul style="list-style-type: none"> -в осуществлении технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям.

	<p>-выбирать оборудование, оснастку для изготовления изделий;</p> <p>-изготавливать технологическую оснастку;</p> <p>-осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки</p>	<p>переработки полимерных материалов;</p> <p>-критерии выбора оборудования с учетом технологической схемы процесса;</p> <p>-стандартные детали и узлы технологической оснастки, их назначение;</p> <p>-критерии выбора технологической оснастки под конкретное изделие;</p> <p>-основы технологических расчетов оборудования;</p> <p>-технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования</p>	
--	--	---	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<p>знания:</p> <p>-программного обеспечения по двумерному и трехмерному проектированию;</p> <p>-алгоритма проектирования форм и оснастки;</p> <p>умения:</p> <p>-оформлять техническую документацию для изготовления оснастки;</p> <p>-проектировать технологическую оснастку для производства изделий;</p> <p>-проектировать элементы, участки производства;</p> <p>навыки:</p> <p>в проектировании, изготовлении и обработке оснастки.</p>	<p>Раздел 3 Машиностроительное черчение.</p> <p>Раздел 4 Элементы строительного чертежа.</p> <p>Тема 2.3. Проекция моделей.</p>	64	<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для расширения знания и умений обучающихся в области машиностроительного черчения.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	70
-консультации	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>		
Всего	128	70

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Задачи и содержание курса		2	ОК 1-ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 1 Графическое оформление чертежей. Геометрическое черчение		26	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала: ЕСКД: форматы, основная надпись, линии чертежа, масштабы. ЕСКД: правила нанесения размеров.	4	
	Практические занятия: Изучение чертежного шрифта по вспомогательной сетке. Выполнение работы №1 «Шрифты и линии по ЕСКД». Выполнение работы №2 «Титульный лист альбома графических работ».	8	
Тема 1.2. Геометрическое построение. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала: Правила деления отрезков, окружностей на равные части. Правила и способы выполнения сопряжений на чертежах	4	
	Практические занятия: Выполнение работы №3. «Чертеж контура деталей с применением сопряжения». Построение и обозначение уклона, конусности. Выполнение работы №4. «Построение лекальных и коробовых кривых».	10	
Раздел 2. Теория изображения. Основы начертательной геометрии.		38	ОК 1-ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа.	Содержание учебного материала: Методы проецирования точки, отрезка на три плоскости. Способы преобразования чертежа. Приемы изображения плоскости на комплексном чертеже. Способы расположения плоскостей.	4	

	Практические занятия:	0	
Тема 2.2. Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел.	Содержание учебного материала: Особенности образования геометрических поверхностей и тел. Способы проецирования геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра и конуса) Виды аксонометрических проекций. Построение разверток, пересечение поверхностей геометрических тел.	8	
	Практические занятия: Выполнение комплексного чертежа, изображение геометрических тел призмы и пирамиды. Выполнение аксонометрических изображений. Сечение тел проецирующими плоскостями Выполнение комплексного чертежа многогранника, аксонометрия усеченного тела.	12	
Тема 2.3. Проекция моделей	Содержание учебного материала: Построение третьей проекции по двум заданным. Значение технического рисунка.	4	
	Практические занятия: Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Приемы построения технического рисунка модели.	10	
Раздел 3 Машиностроительное черчение.		40	ОК 1-ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 3.1 Изображение – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала: Виды разрезов. Разрезы простые и сложные. Виды сечений: вынесенные, наложенные на изображения.	4	
	Практические занятия: Построить по двум заданным видам третий вид, аксонометрическую проекцию с вырезом четверти.	4	
Тема 3.2 Винтовые поверхности, изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала: Винтовые поверхности, резьбы общего назначения. Требования, предъявляемые к рабочим чертежам деталей. Виды конструкторской документации по ЕСКД.	6	
	Практические занятия: Выполнение эскиза детали с резьбой. Выполнение эскиза машиностроительной детали	6	
Тема 3.3 Разъемные	Содержание учебного материала:	4	

и неразъемные соединения. Зубчатые передачи.	Виды разъемных и неразъемных соединений, условные обозначения. Виды зубчатых соединений.		
	Практические занятия: Выполнение эскиза неразъемного соединения. Выполнение цилиндрической зубчатой передачи. Выполнение конической зубчатой передачи. Выполнение червячной зубчатой передачи.	10	
Тема 3.4 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	Содержание учебного материала: Чертеж общего вида и сборочный чертеж, назначение и содержание. Габаритные, установочные и присоединительные размеры.	4	
	Практические занятия: Выполнение спецификации чертежа.	2	
Раздел 4 Элементы строительного чертежа		10	ОК 1-ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 4.1 Элементы строительного чертежа	Содержание учебного материала: Особенности изображения на строительных чертежах	2	
	Практические занятия: Выполнение компоновки цеха. Размещение химического оборудования на чертежах. АксонOMETрическая схема трубопроводов и оборудования	8	
		116	
Консультации		2	
Самостоятельная работа: работа с интернет-ресурсами , подготовка к защите графических работ		10	
Всего		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «**Инженерная графика**».

Оборудование учебного кабинета: столы чертежные, доска аудиторная, тумба для плакатов.

Плакаты: основные размеры форматов, типы и размеры линий на чертежах, масштабы по ГОСТ, правила нанесения размеров на чертежах, фронтальная диметрическая проекция, диметрическая проекция, изометрическая проекция, аксонометрические проекции, пересечение поверхности шара с призмой, пересечение поверхности конуса с цилиндром, основные виды, местные виды, дополнительные виды, выносной элемент, «последовательность вычерчивания технического рисунка, распределение теней», разрезы горизонтальные, разрезы вертикальные, разрезы сложные - ломанный, ступенчатый, местные разрезы, разрезы и сечения, разрезы наклонные, простые разрезы, винтовые линии, метрическая резьба, болтовое и шпилечное соединения, шпоночное соединение, сварочные соединения, последовательность вычерчивания внешнего зацепления цилиндрических зубчатых колес, обозначения материала на чертежах, рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, обозначения шероховатости, спецификация.

Макеты: призма (шестигранная, трехгранная, четырехгранная, восьмигранная), пирамида (трехгранная, шестигранная), цилиндр, конус, образцы сварочных соединений.

Эскизы деталей

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

Залы: библиотека, читальный зал.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина Н.А. Инженерная графика. Учебное пособие. Альфа –М., ИНФРА-М, 2020 г.
2. Васильева Л.С. «Черчение» практикум Москва Издательский центр Академии 2021 г.
3. Миронов Б.Г., Р.С. Миронова «Инженерная и компьютерная графика» Москва Высшая школа 2006 г. (не переиздавался)
4. Миронов Б.Г., Р.С. Миронова «Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере» Москва В. Школа 2006г. (не переиздавался)
5. Пантюхин П.Я. , А.В.Быков. Компьютерная графика. М.,ИД «ФОРУМ»,2010 г. (не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Рабочие тетради по черчению №6, 7, 8.
2. ГОСТы на выполнения графических работ.
3. С.К. Боголюбов, А.В. Воинов «Черчение» Издательство «машиностроение» Москва 1981 год. (не переиздавался)
4. С.К. Боголюбов. «Задание по курсу черчения» Москва. Высшая школа. 1984 год. (не переиздавался)

Интернет-ресурсы:

И-Р Хейфец А.Л. «Инженерная 3-D компьютерная графика»: учебник-практикум для СПО М: Юрайт, 2024. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-2-541310#page/1>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	- четко формулирует основные определения; - применяет основные правила оформления конструкторской документации;	Опрос, беседы, наблюдение, защита практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа,

<p>смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - законы, методы и приёмы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - геометрическое построение и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет способами графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике. 	<p>тестирование, дифференцированный зачёт.</p>
---	---	--

<p>анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none">- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.		
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	138
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	139
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>139</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>139</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	142
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>142</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>143</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	145
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>145</i>
.....	145
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>145</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	145

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника и электроника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование знаний об основных законах электротехники, основных типах электротехнического и электронного оборудования, их устройстве и использовании; о способах подключения и измерениях.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	-

<p>информации, и информационных</p>	<p>информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
<p>ПК 1.1. Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку;</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>	<p>оформлять техническую документацию для изготовления оснастки; проектировать технологическую оснастку для производства изделий; проектировать элементы, участки производства; работать со специализированным программным обеспечением; разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;</p> <p>подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску; выявлять причины неисправностей оборудования; проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования; настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного</p>	<p>правила оформления проектно-конструкторской документации;</p> <p>виды оборудования для изготовления оснастки; материалы для изготовления оснастки; технологию изготовления оснастки; причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации; технологию, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности; последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов оборудования; типы, классификацию, характеристики используемых смазочных материалов; основные типы основного и вспомогательного</p>	<p>в проектировании, изготовлении и обработке оснастки; осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p> <p>осуществление технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям</p>

	<p>оборудования, технологических линий; подбирать технологическую оснастку под конкретный вид оборудования; осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого основного, периферийного и вспомогательного оборудования; читать кинематические схемы, сборочные чертежи и техническую документацию по конкретному оборудованию; выбирать материалы, оборудование и инструменты для изготовления оснастки; выбирать оборудование, оснастку для изготовления изделий; изготавливать технологическую оснастку;</p> <p>осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки</p>	<p>оборудования; назначение, классификацию, характеристику оснастки; конструктивные элементы и особенности оснастки; кинематические, гидравлические, электрические, обозначения на чертежах, в технологических картах для переработки полимерных материалов; критерии выбора оборудования с учетом технологической схемы процесса; стандартные детали и узлы технологической оснастки, их назначение; критерии выбора технологической оснастки под конкретное изделие; основы технологических расчетов оборудования;</p> <p>технические характеристики, режимы работы основного и вспомогательного оборудования.</p>	
--	--	--	--

9.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения,	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.1.Электрическая работа и мощность Тема 1.2.Электромагнетизм Тема 1.4. Принцип работы полупроводников Тема 2.1 Асинхронные электрические двигатели	34	Расширение знаний, умений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч. консультации	64	26
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2	-
Всего	70	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		40	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	<p>Содержание 1.Взаимодействие электрических зарядов 2.Электрический ток. Закон Ома. 3. Электрические цепи. Законы Кирхгофа. 4. Электрическая работа и мощность.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий Решение задач по темам: 1.Электрический ток. Закон Ома. 2. Электрическая работа и мощность.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям</p>	8 4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
Тема 1.2. Электромагнетизм	<p>Содержание 1.Характеристики магнитного поля. 2. Проводники в магнитном поле. 3. Индукция, самоиндукция, индуктивность. 4. Преобразование механической энергии в электрическую.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий 1. «Проводники в магнитном поле», 2. «Электромагнетизм»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям</p>	8 4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока	<p>Содержание 1.Переменный ток. Получение, изображение, параметры. 2. Цепи переменного тока. 3. Коэффициент мощности. 4. Трехфазные электрические сети</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий 1. Электрические цепи переменного тока» 2. «Трехфазные электрические</p>	8 4	

	сети»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям		
Тема 1.4 Трансформаторы. Полупроводниковые приборы	Содержание		
	1.Трансформаторы. 2.Принцип работы полупроводников. 3.Полупроводниковые приборы.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Трансформаторы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям		
Раздел 2. Электрические машины. Передача и распределение электроэнергии.		26	
Тема 2.1. Электрические машины	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ПК2.1-ПК2.4
	1.Асинхронные электрические двигатели. 2. Подключение к сети асинхронных двигателей. 3. Синхронные электрические машины. 4. Электрические машины постоянного тока.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изучение схемы асинхронного двигателя. 2. Изучение схемы однофазного асинхронного двигателя. 3. Изучение схемы синхронных машин. 4. Изучение схемы машины постоянного тока.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям		
Тема 2.2 Передача и распределение энергии	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07
	1.Передача и распределение электроэнергии. 2.Заземление и зануление электрических приборов.3.Электрические измерения	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Расчет сечения электрических проводов.2.Заземление и зануление электрических приборов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

-

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Аполлонский С.М. Электротехника. Кно-Рус, 2018.

Интернет-ресурсы

Сайт «Общая электротехника, [Форма доступа] window.edu.ru/929/62929

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; 	<p>правильность ответа на вопрос, нахождение и использование источников информации,</p> <p>обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи,</p> <p>рациональное распределение времени на все этапы решения поставленной задачи,</p> <p>правильное решение и оформление задачи.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать</p>	<p>использование в работе полученных знаний и умений,</p> <p>соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории,</p> <p>обеспечение безопасности выполнения лабораторных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>

<p>составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>на рабочем месте,</p> <p>организация рабочего места, подбор лабораторной посуды и реактивов,</p> <p>правильное решение и оформление задачи,</p> <p>самоанализ и корректировка результатов собственной деятельности,</p> <p>способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях,</p> <p>обработка и обобщение результата.</p>	
---	---	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии/специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 «Теоретические основы химической технологии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	148
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	149
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>149</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	153
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>153</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>154</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	157
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>157</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>157</i>

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретические основы химической технологии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: знакомство с теоретическими основами химической технологии (физико-химические основы химических процессов, микро- и макрокинетика, теория подобия, критериальные уравнения, расчет химических реакторов), основными составляющими химико-технологических процессов (сырье, энергия, катализ, аппаратура, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы), а также рассмотрение на этой основе конкретных технологий производства некоторых важнейших химических продуктов.

Дисциплина «Теоретические основы химической технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 «Химическая технология производства химических соединений»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. -номенклатура 	

	<p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использовать современное программное обеспечение;</p> <p>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>-выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;</p> <p>- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;</p> <p>- составлять и делать описание технологических схем химических процессов;</p> <p>- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;</p> <p>- основные положения теории химического строения веществ;</p> <p>- основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;</p> <p>- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;</p> <p>- основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;</p> <p>- технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.</p>	
<p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4</p>	<p>- подготавливать исходное сырье и материалы к работе;</p> <p>- получать изделия из</p>	<p>основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий;</p>	<p>- в подготовке исходного сырья и материалов к работе;</p>

	<p>полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p> <p>- контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;</p> <p>- соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p>	<p>- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>- методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;</p> <p>- способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров;</p> <p>- критерии выбора метода переработки полимерных материалов;</p> <p>- типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;</p> <p>- типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения;</p> <p>- виды брака, причины их появления и способы устранения;</p> <p>- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса и правила их оформления;</p> <p>- порядок составления и правила оформления</p>	<p>- получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p> <p>- контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;</p> <p>- соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p>
--	---	--	--

		<p>технологической документации;</p> <p>- показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;</p> <p>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>- основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	
--	--	---	--

10.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать селективность процесса и выход продукта; - определять расходные коэффициенты; - рассчитывать константу равновесия; - рассчитывать тепловые эффекты по уравнениям химических реакций. - основные показатели процесса: степень превращения, выход продукта, селективность; - механизм действия катализаторов; - основные направления совершенствования химико-технологических систем, неорганический и органический синтезы. 	<p>Основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики. Теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов</p> <p>Технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление</p>	30	<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе консультации	66	28
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	72	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные положения теории химического строения веществ		4		
Тема 1.1 Производство основных продуктов неорганического и органического синтезов.	Содержание учебного материала	4		
	1. Свойства и применение химических продуктов. Характеристика основных процессов органического синтеза.			
	2. Сырье для получения химического продукта.			
Раздел 2. Закономерности химико-технологических процессов		38		
Тема 2.1 Основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики	Содержание учебного материала	12		
	1. Роль химической термодинамики в изучении химических процессов. Классификация химико-технологических процессов.			
	2. Термодинамический анализ химико-технологических процессов. Применение принципа Ле-Шателье в химической технологии при анализе статистики и динамики химико-технологических процессов.			
	3. Материальные и энергетические балансы.			
	4. Основные показатели процесса: степень превращения, выход продукта, селективность.			
	Практические занятия		20	
	1.	Расчет степеней превращения и выходов продукта.		
	2.	Расчет селективности процесса и выхода продукта.		
	3.	Расчет тепловых эффектов по уравнениям химических реакций.		
4.	Расчет расходных коэффициентов.			

	5.	Расчет константы равновесия.		
	6.	Расчет равновесных степеней превращения.		
	7.	Расчет материального баланса.		
	8.	Расчет теплового баланса.		
Тема 2.2 Теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов	Содержание учебного материала		6	
	1.	Общая характеристика гомогенных химических процессов.		
	2.	Общая характеристика гетерогенных химико-технологических процессов. Основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания.		
	3.	Механизм действия катализаторов.		
Раздел 3. Химико-технологические системы			22	
Тема 3.1 Основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства.	Содержание учебного материала		8	
	1.	Классификация реакторов. Реактор идеального вытеснения, принципы его расчета.		
	2.	Реакторы идеального смешения периодического и непрерывного действия.		
	Практические занятия:		4	
	1.	Основы расчета реакторов идеального смешения.		
	1.	Основы расчета реакторов идеального вытеснения.		
Тема 3.2 Технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление	Содержание учебного материала		6	
	1.	Понятие и общая характеристика химико-технологических систем. Аппаратурное оформление ХТС.		
	2.	Работа химико-технологических систем с открытой технологической цепью, с последовательными и параллельными, рециркуляционными связями аппаратов.		
	3.	<i>Основные направления совершенствования химико-технологических систем. Неорганический и органический синтезы.</i>		
	Практические занятия:		4	
	1.	Изображение, чтение, составление типовых технологических схем.		
Консультации:			2	

Промежуточная аттестация: экзамен в 4 семестре.	6	
Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и средствами вывода звуковой информации
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Теоретические основы химической технологии».
- рабочие письменные столы;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и медиа - проектором;

Залы: библиотека, читальный зал.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Москвичев Ю. А., Григоричев А. К., Павлов О. С. «Теоретические основы химической технологии»: Учебное пособие – СПб.: Издательство «Лань», 2018.(не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатенков Б.И. «Примеры и задачи по общей химической технологии». – М, ИКЦ: Академкнига,2005 (не переиздавался).
2. Кутепов А.М. «Общая химическая технология». – М.: Высшая школа,1990 (не переиздавался).
3. Мухленов И.П. Расчеты химико-технологических процессов. – Л.: Химия,1976 (не переиздавался).
4. Сороко В.Е., Вечная С.В. Попова Н.Н. «Основы химической технологии». – Л.: Химия,1986 (не переиздавался).
5. Методические указания по выполнению практических работ.
6. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт«Химические технологии». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.engineer-oht.ru>
2. Сайт «Химия и химическая технология в жизни». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.chemfive.info>.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - знание теоретических основ физических, физико-химических и химических процессов; - знание основных положений теории химического строения веществ; - знание основных понятий и законов физической химии и химической термодинамики; - знание основных показателей процесса: степени превращения, выхода продукта, селективности; - знание механизма действия катализаторов; - знание основных направлений совершенствования химико-технологических систем, неорганического и органического синтезов; - знание основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы технологического оборудования производства; - знание основ теплотехники, теплопередачи, выпаривания; - знание технологических систем основных химических производств и их аппаратное оформление. - выполнение материальных и энергетических расчетов технологических показателей химических производств; - определение оптимальных условий 	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливает исходное сырье и материалы к работе; - получает изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами; - контролирует качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; - соблюдает отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса. 	<p>Опрос, беседы, наблюдение, защита практических работ, тестирование, итоговый экзамен.</p>

<p>проведения химико-технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none">- составление и описание технологических схем химических процессов;- обоснование целесообразности выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;- расчет селективности процесса и выхода продукта;- определение расходных коэффициентов;- расчет константы равновесия;- расчет тепловых эффектов по уравнениям химических реакций.		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	161
1. <i>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	162
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>162</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	169
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>169</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>170</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>184</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	185

11. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Органическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: на основе системного подхода сформировать у обучающихся фундаментальные научные знания о предмете «Органическая химия», изложить общие важнейшие закономерности реакций органических соединений; развить на основе теоретических знаний навыки практической работы в области органического синтеза».

Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы 	

⁴Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>значимое в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; - определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов; - описывать механизм химических реакций получения органических соединений; -составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; -прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул; - решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений; -определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; 	<p>структурирования информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; -влияние функциональных групп на свойства органических веществ; -изомерию как источник многообразия органических соединений; -методы получения высокомолекулярных соединений; -особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; -особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов; -особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой; -природные источники, способы получения и области применения 	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами; - проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; - проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты; 	<p>органических соединений;</p> <p>-теоретические основы строения органических веществ,</p> <p>номенклатуру и классификацию органических соединений;</p> <p>-типы связей в молекулах органических веществ;</p>	
<p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; 	<p>-основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий;</p> <p>-требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>-методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;</p> <p>-способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров;</p>	<p>-в подготовке исходного сырья и материалов к работе;</p> <p>-получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;</p> <p>-контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции;</p> <p>-соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.</p>

11.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<ul style="list-style-type: none"> -классификацию органических веществ; - ковалентную связь; -понятие о радикалах, карбокатионах и карбоанионах. -электронную оболочку атомов; -использование предельных углеводородов 	<ul style="list-style-type: none"> -многоядерные ароматические углеводороды; -нафталин, антрацен, фенантрен. Бензол. Толуол. Ксилолы. Алкилирование 	83	<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений</p>

	<p>в органическом синтезе. Пути их превращения в функциональные производные.</p> <p>-углеводороды как топливо.</p> <p>-характеристику двойной связи. Механизм реакции электрофильного присоединения.</p> <p>-полимеризацию олефинов, ее механизм: цепной свободно-радикальный и цепные ионные. Полимеры.</p> <p>-диеновый синтез (реакция Дильса-Альдера).</p> <p>-ацетилены и их свойства. Промышленные синтезы на основе ацетилена.</p> <p>-многоядерные ароматические углеводороды. Нафталин, антрацен, фенантрен.</p> <p>-бензол. Толуол. Ксилолы.</p> <p>-алкилирование и ацилирование аренов по Фриделю-Крафтсу. Алкилирующие и ацилирующие агенты. Механизмы реакций.</p> <p>-реакции в ядре и боковых цепях.</p> <p>-природные источники углеводородов;</p> <p>-применение галогенпроизводных в промышленном органическом синтезе.</p> <p>Проблемы охраны окружающей среды, связанные с галогенпроизводными;</p> <p>-электронное строение и химические свойства фенолов: влияние строения на кислотность. Различия в кислотности спиртов и фенолов.</p>	<p>и ацилирование аренов по Фриделю-Крафтсу.</p> <p>Алкилирующие и ацилирующие агенты.</p> <p>Механизмы реакций.</p> <p>Реакции в ядре и боковых цепях.</p> <p>Природные источники углеводородов.</p>		<p>обучающихся по выполнению лабораторных работ по синтезу полимеров.</p>
--	---	---	--	---

<p>-простые эфиры как растворители.</p> <p>-реакции конденсации (альдольная и кротоновая), их механизм.</p> <p>-получение ароматических альдегидов и кетонов по реакции Фриделя-Крафтса.</p> <p>-методы синтеза карбоновых кислот. Получение муравьиной и уксусной кислот.</p> <p>-представление о механизме взаимопревращений карбоновых кислот и их производных, роль кислотного и основного катализа на примере реакции этерификации и омыления.</p> <p>-химические свойства малонового эфира. СН-кислотность и подвижность С-Н атомов водорода. Использование малонового эфира для синтеза карбоновых кислот (малоновый синтез).</p> <p>-получение алкансульфокилот и аренсульфокилот. Механизм сульфирования ароматических соединений, сульфирующие агенты, побочные продукты при электрофильном сульфировании, способы выделения сульфокилот.</p> <p>-важнейших представителей ароматических моно- и диаминов, основные пути их использования.</p> <p>-таутомерию нитросоединений и реакции аци-формы: гидролиз, перегруппировка.</p>			
---	--	--	--

<p>-представление о строении реактивов Гриньяра. Природа связи углерод - металл. Использование в синтезе других элементоорганических соединений.</p> <p>-термические реакции α-, β- и γ-гидроксикислот. Комплексообразующие свойства.</p> <p>-β-Альдегидо- и β-кетокислоты, их конденсация с карбонильными соединениями, присоединение по связи $C=C$, активированной электроноакцепторными заместителями (реакция Михаэля), и синтетическое использование этих реакций.</p> <p>-циклические формулы Колли-Толленса (пиранозные и фуранозные формы моноз) и перспективные формулы Хеуорса.</p> <p>-реакции отличающие α-, β- и γ- аминокислоты.</p> <p>-представление о природных соединениях, лекарственных средствах и красителях – производных пиридина.</p> <p>-классификацию белков и их структуру (первичную, вторичную, третичную и четвертичную). Синтез полипептидов.</p> <p>-классификацию полимеров, области применения. Материалы и изделия на основе пластмасс.</p> <p>-поликонденсацию. Линейную и трёхмерную поликонденсации.</p> <p>Основные промышленные группы полимеров,</p>			
--	--	--	--

	синтезируемых поликонденсацией.			
--	------------------------------------	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	36
-консультации	4	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
Всего	152	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	Предмет органической химии, ее задачи, связь с другими дисциплинами. Соединения углерода и их особенности. Значение органических соединений в жизни и деятельности человека. Перспективы развития и охрана окружающей среды.		2	1
Раздел 1. Строение органических веществ.			34	<i>ОК1-ОК4, ОК 7, ПК.2.1-ПК.2.4</i>
Тема 1.1. Теоретические основы строения органических веществ, номенклатура и классификация органических соединений. Типы связей в молекулах органических веществ.	Содержание учебного материала		16	
	1.	Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова.		
	2.	Основные положения, значение теории. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.		
	3.	Установление формул органических веществ.		
	4.	Типы органических реакций.		
	5.	Гемолитический и гетеролитический механизм разрыва связей.		
	6.	Классификация органических веществ.		
	7.	Ковалентная связь.		
8.	Понятие о радикалах, карбокатионах и карбоанионах.			
Тема 1.2. Изомерия как источник многообразия органических	Содержание учебного материала		14	
	1.	Понятие изомерии.		
	2.	Структурная изомерия: углеродного скелета; положения кратных связей, заместителей, функциональных групп; межклассовая изомерия.		

соединений. Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода.	3.	Пространственная изомерия: геометрическая и оптическая.	4	
	4.	Строение атома S – элементов.		
	5.	Гибридизация.		
	6.	Валентные состояния атома углерода.		
	7.	Электронная оболочка атомов.		
	Практические занятия:			
	1.	Решение задач на вывод молекулярной формулы вещества.		
2.	Составление структурных формул изомеров.			
Раздел 2. Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ.			78	OK1-OK4, OK 7, ПК.2.1-ПК.2.4
Тема 2.1. Алканы. Циклоалканы.	Содержание учебного материала		14	
	1.	Гомологический ряд алканов, общая формула, строение молекулы метана, этана. Понятие о sp^3 -гибридизации. Структурная изомерия. Алкильные радикалы. Рациональная и современная международная номенклатура (IUPAC).		
	2.	Природные источники и способы получения алканов. Физические свойства. Химические свойства. Радикальный механизм реакции замещения. Реакции: галогенирование, нитрование, сульфохлорирование, сульфоокисление, крекинг, изомеризация и окисление. Качественное отличие алканов от других УВ.		
	3.	Метан. Природный газ. Использование алканов в народном хозяйстве.		
	4.	Строение циклоалканов, общая формула, изомерия, номенклатура, нахождение в природе, получение.		
	5.	Физические свойства. Зависимость химических свойств от строения циклов.		
	6.	Использование предельных углеводородов в органическом синтезе. Пути их превращения в функциональные производные.		

	7.	<i>Углеводороды как топливо.</i>		
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Получение метана и исследование химических свойств метана и гексана при обычных условиях.		
	Практические занятия:		4	
	1.	Упражнения по закреплению знаний номенклатуры, способов получения и свойств алканов.		
	2.	Решение задач по уравнению реакций.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	1.	Решение задач по закреплению знаний номенклатуры алканов.		
	2.	Решение задач по теме «Циклоалканы».		
Тема 2.2. Алкены. Диеновые углеводороды.	Содержание учебного материала.			
	1.	Алкены: определение, общая формула; гомологический ряд, изомерия, номенклатура (рациональная и современная международная (IUPAC)).		
	2.	Способы получения в промышленности и лаборатории. Физические свойства.		
	3.	Химические свойства: реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация, гидрогалогенирование, присоединение серной кислоты), правило В.В.Марковникова, механизм реакции электрофильного присоединения; реакции окисления (горение, действие KMnO_4 на холоде и при нагревании); реакции полимеризации, качественные реакции на двойную связь.	18	2
	4.	Отдельные представители (этилен, пропилен).		
	5.	Алкадиены: определение, общая формула, классификация, номенклатура. Диеновые углеводороды с сопряженными связями. Строение молекул бутадиена-1,2. Особенности химических свойств сопряженных диенов.		
	6.	Физические свойства и получение бутадиена-1,3 и изопрена.		
	7.	Характеристика двойной связи. Механизм реакции электрофильного		

		присоединения.		
	8.	Полимеризация олефинов, ее механизм: цепной свободнорадикальный и цепные ионные. Полимеры.		
	9.	Диеновый синтез (реакция Дильса-Альдера).		
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Получение этилена и исследование его свойств.		
	Практические занятия:		4	
	1.	Закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств алкенов; решение расчетных задач.		
	2.	Решение схем превращений углеводородов; решение расчетных задач.		
	2.	Конспект на тему: "Практическое использование бутадиена 1,3 и изопрена 1,3".		
Тема 2.3. Алкины.	Содержание учебного материала.			
	1.	Алкины: признак, гомологический ряд, общая формула, изомерия, номенклатура (международная (IUPAC) и рациональная). Строение молекулы ацетилена. Тройная связь как сочетание одной σ - и двух π -связей.	1	2
	2.	Способы получения. Физические свойства. Химические свойства (реакции присоединения, окисления, полимеризации, замещения водорода для ацетилена).		
	3.	Качественные реакции на тройную связь на примере ацетилена.		
	4.	Ацетилениды и их свойства. Промышленные синтезы на основе ацетилена.	3	
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Получение ацетилена и исследование его свойств (действие бромной воды, перманганата калия, аммиачного раствора нитрата серебра).		
	Практические занятия:		2	
	1.	Закрепление знаний номенклатуры и свойств.		
	2.	Взаимный переход алканов, алкенов, алкинов.		
	3.	Решение расчетных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		6	

	1.	Оформление отчета по лабораторной работе; решение расчетных задач.		
Тема 2.4. Ароматические углеводороды (арены). Природные источники, способы получения и области применения органических соединений.	Содержание учебного материала.		2	2
	1.	Бензол. Строение молекулы бензола. Признак ароматического состояния.		
	2.	Гомологи бензола: определение, общая формула гомологического ряда, изомерия 2-х и 3-х замещенных гомологов; тривиальные названия, международная номенклатура. Ароматические радикалы.		
	3.	Сырьевые источники способы получения.		
	4.	Физические и физиологические свойства.		
	5.	Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения (нитрование, галогенирование, сульфирование, алкилирование); механизм реакции электрофильного замещения; реакции присоединения водорода и хлора; реакции окисления.		
	6.	Ориентация при электрофильном замещении в бензольном ядре. Ориентанты 1-ого и 2-ого рода.		
	7.	Нефть: состав, свойства, происхождение. Физические и химические способы переработки. Выделение из нефти. Крекинг. Ароматизация. Значение в народном хозяйстве.		
	8.	Каменный уголь как источник в химическом производстве. Понятие о коксовании угля.		
	9.	Многоядерные ароматические углеводороды. Нафталин, антрацен, фенантрен.		
	10	Бензол. Толуол. Ксилолы.		
	11	Алкилирование и ацилирование аренов по Фриделю-Крафтсу. Алкилирующие и ацилирующие агенты. Механизмы реакций.		
	12	Реакции в ядре и боковых цепях.		
	13	Природные источники углеводородов.		
Лабораторные занятия:		2		
1.	Исследовать физические свойства бензола, толуола, нафталина и			

		их способность к реакциям присоединения, окисления.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Закрепление знаний свойств ароматических углеводов, правил ориентации в бензольном кольце.		
Раздел 3. Влияние функциональных групп на свойства органических веществ.			99	
Тема 3.1. Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы галогенов.	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Галогенпроизводные углеводороды: классификация, изомерия, международная и рациональная номенклатура, получение.		
	2.	Физические и физиологические свойства.		
	3.	Химические свойства: реакции нуклеофильного замещения (с металлами, водой, цианидом калия, алкоголятами); реакции отщепления галогеноводорода.		
	5.	Применение галогенпроизводных в промышленном органическом синтезе. Проблемы охраны окружающей среды, связанные с галогенпроизводными.	3	
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Получение галогенпроизводных углеводородов.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1.	Задания на расшифровку схем превращений органических соединений.		
Тема 3.2. Гидроксидные соединения и их производные.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Предельные одноатомные спирты. Понятие о функциональной группе, общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура (рациональная и международная). Общие способы получения. Физические свойства. Понятие о водородной связи.		

	2.	Химические свойства спиртов: кислотные, основные, образование простых и сложных эфиров, дегидратация, окисление, дегидрирование.		
	3.	Отдельные представители: метанол, этанол.		
	4.	Ненасыщенные одноатомные спирты. Аллиловый спирт, его получение и свойства.		
	5.	Многоатомные спирты: этиленгликоль, глицерин, получение, свойства, применение. Качественная реакция.		
	6.	Фенол: Определение, способы получения. Физические свойства. Химические свойства.		
	7.	Понятие о простых эфирах.		
	8.	<i>Электронное строение и химические свойства фенолов: влияние строения на кислотность. Различия в кислотности спиртов и фенолов.</i>		
	9.	<i>Простые эфиры как растворители.</i>	4	
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Исследование физических и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов.		
2.	Исследование свойств фенолов.			
Тема 3.3 Альдегиды и кетоны.	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Проводить качественные реакции на альдегиды и кетоны в лаборатории. Функциональная группа, общая формула, гомологический ряд альдегидов и кетонов, изомерия, международная и рациональная номенклатура.		
	2.	Способы получения. Физические свойства. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции замещения карбонильного кислорода и водорода, реакции присоединения, реакции полимеризации, конденсации, окисления. Качественные реакции.		
	3.	Отдельные представители: формальдегид, ацетальдегид, ацетон.		

	4.	Ненасыщенные карбонильные соединения: акролеин, свойства, получение, взаимное влияние карбонила и двойной связи.		
	5.	Реакции конденсации (альдольная и кротоновая), их механизм.	3	
	6.	Получение ароматических альдегидов и кетонов по реакции Фриделя-Крафтса.	2	
	Лабораторные занятия:		2	
	1.	Исследование свойств альдегидов и кетонов.		
	Практические занятия:		2	
	1.	Составление структурных формул, закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств альдегидов и кетонов.		
2.	Решение расчетных задач.			
Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные. Липиды.	Содержание учебного материала			
	1.	Карбоновые кислоты: функциональная группа, классификация. Одноосновные карбоновые кислоты: общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура (тривиальная, международная, рациональная), общие способы получения, физические свойства, водородная связь, диссоциация кислот, кислотные и ацильные остатки.	4	2
	2.	Строение карбоксильной группы. Химические свойства кислот: образование солей, функциональных производных, замещение водорода, восстановление, окисление.		
	3.	Отдельные представители: муравьиная, уксусная, высшие жирные кислоты, мыло. Их получение, нахождение в природе, применение.		
	4.	Непредельные кислоты: акриловая кислота, получение, строение, свойства. Взаимное влияние карбоксила и двойной связи.		
	5.	Двухосновные карбоновые кислоты. Щавелевая кислота. Номенклатура, получение, физические и химические свойства. Особые свойства – отношение к нагреванию.		

6.	Галогенангидриды карбоновых кислот. Хлорангидриды: строение, номенклатура, получение и свойства.		
7.	Сложные эфиры карбоновых кислот: строение, номенклатура, получение и свойства. Особенности реакции этерификации. Физические и химические свойства.		
7.	Липиды. Жиры в природе, строение и свойства.		
8.	Амиды и нитрилы кислот: строение, номенклатура, получение и свойства.		
9.	Методы синтеза карбоновых кислот. Получение муравьиной и уксусной кислот.	4	
10	Представление о механизме взаимопревращений карбоновых кислот и их производных, роль кислотного и основного катализа на примере реакции этерификации и омыления.	6	
11	Химические свойства малонового эфира. СН-кислотность и подвижность С-Н атомов водорода. Использование малонового эфира для синтеза карбоновых кислот (малоновый синтез).	4	
Лабораторные занятия:		2	
1.	Изучение кислотных свойств карбоновых кислот, отношение к индикаторам. Изучение свойств муравьиной, щавелевой, олеиновой кислот. Получение этилацетата.		
2.	Гидролиз мыла. Выделение кислот из мыла. Изучение свойств уксусного и фталевого ангидрида. Получение фенолфталеина. Свойства мочевины.		
Практические занятия:		2	
1.	Составление структурных формул одноосновных и многоосновных кислот.		
2.	Закрепление знаний номенклатуры.		
3.	Расшифровка схем превращений углеводород – спирт – альдегид - кислота, решение расчетных задач.		

Тема 3.5. Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы.	Содержание учебного материала		1	3
	1.	Классификация органических соединений серы. Тиолы, тиоэфиры; сульфокислоты: получение и свойства.		
	2.	Реакция сульфирования. Синтетические моющие средства.	3	
Тема 3.6. Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы азота.	1.	Нитросоединения: функциональная группа, изомерия, номенклатура. Получение нитросоединений (реакция обмена, нитрование предельных и ароматических углеводородов). Физические свойства. Общая характеристика химических свойств.	1	2
	2.	Амины: определение, классификация, изомерия, номенклатура. Получение. Физические свойства. Амины - органические основания. Химические свойства алифатических аминов.	1	2
	3.	Анилин. Способы получения. Реакция Н.Н. Зинина. Физические свойства. Применение. Химические свойства по функциональной группе и бензольному кольцу. Взаимное влияние.		
	4.	Ароматические diaзосоединения: строение, номенклатура. Реакция diaзосоединения и условия ее проведения. Физические свойства. Химические свойства: реакции, протекающие с выделением азота; реакции азосочетания.		
	5.	Важнейшие представители ароматических моно- и диаминов, основные пути их использования.	2	
	6.	Таутомерия нитросоединений и реакции аци-формы: гидролиз, перегруппировка.	4	
	Практические занятия:		2	
	1.	Механизм реакций замещения на нитрогруппу алифатических и ароматических соединений. Схемы превращений органических соединений, содержащих в своем составе нитрогруппу.		
	Тема 3.7. Особенности	Содержание учебного материала		1

строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы металлов.	1.	Магнийорганические соединения (соединения Гриньяра), особенности строения. Получение - реакция Гриньяра. Физические и химические свойства: реакции замещения, присоединения.		
	2.	Алюминийорганические соединения, кремнийорганические соединения. Строение, получение и свойства.	1	3
	3.	Представление о строении реактивов Гриньяра. Природа связи углерод - металл. Использование в синтезе других элементоорганических соединений.	2	
Раздел 4. Гетерофункциональные соединения.			20	
Тема 4.1. Галогензамещенные кислоты, оксикислоты, кетонокислоты.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Галогензамещенные кислоты: изомерия, номенклатура, получение. Взаимное влияние галогена и - COOH группы. Химические свойства. Индуктивный эффект.		
	2.	Гидрооксикислоты: признак, изомерия, номенклатура, получение. Физические и химические свойства. Взаимное влияние функциональных групп. Понятие о стереоизомерии.		2
	3.	Кетонокислоты: признак, номенклатура. Ацетоуксусная кислота. Ацетоуксусный эфир: его получение, кетоенольная таутомерия; свойства кетоновой и енольной формы.		
	5.	Термические реакции α -, β - и γ -гидрооксикислот. Комплексообразующие свойства.		
	6.	β -Альдегидо- и β -кетокислоты, их конденсация с карбонильными соединениями, присоединение по связи C=C, активированной электроноакцепторными заместителями (реакция Михаэля), и синтетическое использование этих реакций.		
	Практические занятия:			

	1.	Решение схем превращений: кислота - лактид; кислота - лактон.		
	2.	Решение расчетных задач.		
Тема 4.2. Углеводы.	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>2</i>
	1.	Определение, общая формула, классификация углеводов. Нахождение в природе и применение.		
	2.	Моносахариды: Глюкоза, фруктоза. Физические свойства. Кольчато-цепная таутомерия. Химические свойства (по спиртовым группам, по оксогруппе).		
	3.	Дисахариды: понятие о восстанавливающихся и невосстанавливающихся сахарах. Сахароза. Мальтоза: строение и свойства.		
	4.	Полисахариды: крахмал, клетчатка. Строение молекул, физические и химические свойства.		
	5.	Циклические формулы Колли-Толленса (пиранозные и фуранозные формы моноз) и перспективные формулы Хеурса.	3	
	Лабораторные занятия:		<i>2</i>	
	1.	Изучение свойств углеводов.		
Тема 4.3. Аминокислоты.	Содержание учебного материала			
	1.	Классификация, изомерия, номенклатура, способы получения, строение. Внутримолекулярная нейтрализация. Физические свойства. Химические свойства по аминогруппе, по карбоксильной группе. Отношение к нагреванию.	<i>1</i>	<i>3</i>
	2.	Реакции отличающие α -, β - и γ - аминокислоты.	<i>1</i>	
Тема 4.4. Гетероциклические соединения.	Содержание учебного материала			
	1.	Определение, классификация.		
	2.	Шестиленные гетероциклы. Пиридин. Строение. Природа ароматического состояния, способы получения, номенклатура гомологов. Физические и химические свойства.	<i>1</i>	

	3.	Пятичленные гетероциклы. Пиррол, фуран, тиофен, фурфурол. Строение, свойства, получение. Реакция Ю.К. Юрьева.		
	4.	Представление о природных соединениях, лекарственных средствах и красителях – производных пиридина.	3	
Тема 4.5. Элементы биоорганической химии.	Содержание учебного материала		1	
	1.	Белковые вещества: роль в жизни природы и человека, функции, состав и строение белковой молекулы. Пептидная связь.		
	2.	Классификация белков и их структура (первичная, вторичная, третичная и четвертичная). Синтез полипептидов.	1	
Раздел 5. Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой. Методы получения высокомолекулярных соединений.			11	
Тема 5.1. Полимеризационные высокомолекулярные соединения.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Общие понятия: полимер, структурное звено, степень полимеризации, молекулярная масса.		
	2.	Строение полимеров. Реакции полимеризации и условия ее проведения. Полиолефины: полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, их физические свойства.		3
	3.	Каучук натуральный и синтетический: строение, получение, свойства.		
	4.	Классификация полимеров, области применения. Материалы и изделия на основе пластмасс.		
Тема	Содержание учебного материала			

5.2.Поликонденсационные высокомолекулярные соединения.	1.	Реакция поликонденсации. Полиамиды. Синтетические волокна. Полиэфиры.		
	2.	Фенолформальдегидные смолы. Кремнийорганические полимеры		3
	3.	Поликонденсация. Линейная и трёхмерная поликонденсации. Основные промышленные группы полимеров, синтезируемых поликонденсацией.	4	
			130	
Самостоятельная работа			6	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			12	
Всего:			152	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории органической химии.

Оборудование лаборатории органической химии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- лабораторные столы;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

вытяжной шкаф ШВ - 01, сушильный шкаф ШВ - 80, лабораторные столы, штативы, посуда, реактивы, таблицы, плакаты, виртуальные лабораторные работы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и мультимедиапроектором;

Залы: читальный зал, библиотека.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Захарова Т.Н., Головлева Н.А. Органическая химия: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Потапов В. М., Татаринчик С.Н. Органическая химия: Учебник для техникумов. – М.: Химия, 1989г. (не переиздавался).
3. Потапов В.М., Татаринчик С.Н., Аверина А.В. Задачи и упражнения по органической химии – М.: Химия, 1989г.(не переиздавался).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Аверина А.В., Снегирева А.Я. Лабораторный практикум по органической химии – М.: Высшая школа, 1979г. (не переиздавался).
2. Методические указания по выполнению практических работ. – ВХМК, 2016г.
3. Методические указания по выполнению лабораторных работ. – ВХМК, 2014г.
4. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы. – ВХМК, 2023г.

Интернет-ресурсы:

11. <http://www.chemi.org.ru>
12. <http://www.combichem.ru>
13. <http://www.chem.isu.ru/leos/>
14. <http://yaroslaw.narod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составление и изображение структурных и сокращенных формул органических веществ и соединений; - определение свойств органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов; - описание механизмов химических реакций получения органических соединений; -составление качественных химических реакций, характерных для определения различных углеводородных соединений; -прогнозирование свойств органических соединений в зависимости от строения молекул; -решение задач и упражнений по генетической связи между различными классами органических соединений; - определение с помощью качественных реакций органических веществ, проведение количественных расчетов состава веществ; - применение безопасных приемов работы с органическими реактивами и химическими приборами в лабораторных условиях; - проведение реакций с органическими веществами в лабораторных условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> -умеет работать с формулами органических соединений при решении задач; -проводит количественные расчеты состава веществ; - владеет методами химического анализа; -применяет знания основ органической химии для решения задач, составления реакций и формул; - выполняет лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой в соответствии требованиями экологической безопасности. 	<p>Опрос, беседы, наблюдение, защита практических работ и лабораторных работ, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование, итоговый экзамен.</p>

<ul style="list-style-type: none">- проведение химического анализа органических веществ и оценка его результатов.- знание влияния строения молекул на химические свойства органических веществ;- знание влияния функциональных групп на свойства органических веществ;- знание изомерии как источника многообразия органических соединений;- знание методов получения высокомолекулярных соединений;- знание особенностей строения органических веществ, их молекулярного строения, валентного состояния атома углерода;- знание особенностей строения и свойств органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;- знание особенностей строения и свойств органических соединений с большой молекулярной массой;- знание природных источников, способов получения и областей применения органических соединений;- знание теоретических основ строения органических веществ, номенклатуры и классификации органических соединений;- знание типов связей в молекулах органических веществ;- знание классификации органических веществ;- знание ковалентной связи;		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – знание понятия о радикалах, карбокатионах и карбоанионах, – знание электронной оболочки атомов; – знание использования предельных углеводородов в органическом синтезе. Путь их превращения в функциональные производные; – знание углеводородов как топлива; – знание характеристики двойной связи. Механизма реакции электрофильного присоединения. – знание полимеризации олефинов, ее механизмов: цепной свободнорадикальный и цепные ионные. Полимеры. – знание диенового синтеза (реакции Дильса-Альдера). – знание ацетиленов и их свойств. Промышленных синтезов на основе ацетилена. – знание многоядерных ароматических углеводородов. Нафталин, антрацен, фенантрен. – знание бензола, толуола, ксилолов. – знание алкилирования и ацилирования аренов по Фриделю-Крафтсу. Алкилирующие и ацилирующие агенты. Механизмы реакций. – знание реакций в ядре и боковых цепях. – знание природных источников углеводородов. – знание применения галогенпроизводных в промышленном органическом синтезе. Проблемы охраны 		
--	--	--

<p>окружающей среды, связанные с галогенпроизводными.</p> <ul style="list-style-type: none">– знание электронного строения и химических свойств фенолов: влияние строения на кислотность. Различия в кислотности спиртов и фенолов.– знание простых эфиров как растворителей.– знание реакций конденсации (альдольная и кротоновая), их механизма.– знание получения ароматических альдегидов и кетонов по реакции Фриделя-Крафтса.		
--	--	--

Приложение 2.15
к ОПОП-П по профессии/специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	190
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	191
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>191</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>191</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	197
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>197</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>198</i>
<i>2.3. Курсовой проект (работа)</i>	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	203
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>203</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>203</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	204

12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Аналитическая химия» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Аналитическая химия»: формирование знаний об основных методах определения качественного и количественного состава веществ, идентификации и установления структуры химических соединений.

Дисциплина «Аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы ; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

	помощью наставника)		
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для -поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска ; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки 	-

	<p>идеи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<p>презентации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки и реализации проекта 	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления 	-

	<p>производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>изменения климатических условий региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
ПК 2.1-ПК.2.4	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно–технической документацией; - осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; - производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; - разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим 	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; - методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; - способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; - критерии выбора метода переработки полимерных материалов; - типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов; - типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; - виды брака, причины их появления и способы устранения; 	<ul style="list-style-type: none"> - в подготовке исходного сырья и материалов к работе; - получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами; - контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; - соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

	<p>стандартам нормативным документам;</p> <p>- оформлять конструкторскую технологическую документацию соответствии требованиями стандартов, в том числе международных;</p> <p>- соблюдать правила технической безопасности оборудования;</p> <p>- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p>	<p>и</p> <p>и</p> <p>в с</p> <p>правила</p> <p>брака,</p> <p>их</p> <p>- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса и правила их оформления;</p> <p>- порядок составления и правила оформления технологической документации;</p> <p>- показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;</p> <p>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>- основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	
--	--	--	--

12.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Отбор пробы. Генеральная, лабораторная и анализируемая пробы. Получение лабораторной пробы. Аналитические реакции. Специфические, избирательные и групповые реакции. Сульфидная классификация катионов. Кислотно-основная классификация катионов.</p>	Тема 1.1. Катионы	84	<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации, обобщения, расширения знания и умений обучающихся по выполнению лабораторных анализов сырья и материалов.</p>

	<p>Аммиачно-фосфатная классификация катионов. Дробный анализ. Общие принципы расчета состава равновесных систем. Расчет рН водных растворов различных протолитов. Кислотно-основные буферные растворы.</p>			
2.	Способы классификации анионов.	Тема 1.2 Анионы		
3.	Этапы идентификации неизвестного вещества: предварительные испытания, переводение анализируемого вещества в растворимое состояние, обнаружение катионов и анионов.	Тема 1.3 Анализ солей		
4.	Понятие о механизме образования осадка. Причины загрязнения осадка и способы их устранения.	Тема 2.1 Гравиметрический анализ		
5.	Факторы, влияющие на величину скачка титрования. Погрешности титрования.	Тема 2.2 Титриметрический анализ		
6.	Некоторые случаи практического применения кислотно-основного титрования в водных растворах.	Тема 2.2.1 Метод кислотно-основного титрования		
7.	Влияние различных факторов (температура, посторонние ионы, влияние рН, образование малорастворимых соединений, комплексообразование) на протекание окислительно-	Тема 2.2.2 Методы окисления-восстановления		

	восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные индикаторы.			
8.	Влияние различных факторов на комплексообразование в растворах: природа комплексообразователя и лигандов, концентрация реагентов, ионная сила, температура, побочные реакции.	Тема 2.2.3 Метод комплексонометрии		
9.	Закон Бугера — Ламберта — Бера.	Тема 3.1 Колориметрический метод анализа		
10.	Факторы, влияющие на величину показателя преломления света.	Тема 3.2 Рефрактометрический метод анализа		
11.	Методы прямых потенциметрических измерений и потенциметрического титрования. Основные характеристики ионоселективных электродов (предел обнаружения, коэффициент селективности, время отклика). Определение рН и щелочности природной воды.	Тема 3.3 Потенциметрический метод анализа		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч. консультации	136	90
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	2	-
Всего	138	90

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание	2	
	Задачи аналитической химии. Виды и методы анализа. Правила безопасной работы в лаборатории. Связь аналитической химии с другими дисциплинами.		
Раздел 1. Качественный анализ		66	
Тема 1.1 Катионы	Содержание	18	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основные понятия качественного анализа. Химические методы качественного анализа. Общая характеристика групп катионов. Характерные реакции катионов I, II аналитических групп.		
	Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Активность и коэффициент активности.		
	Произведение растворимости. Растворимость. Влияние различных факторов на растворимость.		
	Водородный показатель и буферные растворы. Расчет pH водных растворов различных протолитов. Кислотно-основные буферные растворы.		
	Характерные реакции катионов III аналитической группы.		
	Характерные реакции катионов IV аналитической группы.		
	Характерные реакции катионов V аналитической группы.		
	Характерные реакции катионов VI аналитической группы.		
	Способы выражения концентрации растворов.		
В том числе практических занятий	10		

	1. Вычисления на концентрации растворов.	18	
	2. Вычисление на ионное равновесие.		
	3. Вычисления на произведение растворимости и водородный показатель.		
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Изучение частных реакций катионов I аналитической группы.		
	2. Изучение аналитических реакций катионов II аналитической группы		
	3. Изучение частных реакций катионов III аналитической группы		
	4. Изучение частных реакций катионов IV аналитической группы		
	5. Изучение частных реакций катионов V аналитической группы		
6. Изучение частных реакций катионов VI аналитической группы			
Тема 1.2 Анионы	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Аналитическая классификация анионов, общая характеристика. Качественные реакции на анионы.		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	1. Изучение качественных реакций на анионы.		
Тема 1.3 Анализ солей	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Обоснование хода анализа соли неизвестного состава.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	1. Анализ соли, растворимой в воде.		
Раздел 2. Количественный анализ		52	
Тема 2.1 Гравиметрический анализ	Содержание	2	ОК.01, ОК.02,
	Основы гравиметрического анализа. Лабораторное оборудование в		

	гравиметрическом анализе. Виды гравиметрических определений. Операции гравиметрического анализа. Основные этапы гравиметрического определения методом осаждения.		ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	В том числе практических занятий	2	
	1. Расчеты в гравиметрическом анализе.		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	1. Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллическом хлориде бария.		
	2. Определение содержания бария в кристаллическом хлориде бария.		
Тема 2.2 Титриметрический анализ	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основы титриметрического анализа. Классификация методов. Способы и методы титрования.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Расчёты в титриметрическом анализе.		
Тема 2.2.1 Метод кислотно-основного титрования	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основы метода кислотно-основного титрования. Факторы, влияющие на величину скачка титрования. Погрешности титрования. Некоторые случаи практического применения кислотно-основного титрования в водных растворах.		
	Кривые титрования, выбор индикатора.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Расчёты в методе кислотно-основного титрования.		
	В том числе лабораторных занятий	12	
	1. Определение нормальности раствора соляной кислоты.		
	2. Определение нормальности раствора щёлочи натрия		

	3. Определение временной жёсткости воды.		
	4. Определение процентного содержания соды в щелочи.		
Тема 2.2.2 Методы окисления-восстановления	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основы методов окисления-восстановления. Влияние различных факторов (температура, посторонние ионы, влияние рН, образование малорастворимых соединений, комплексообразование) на протекание окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные индикаторы. Основы перманганатометрии.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Расчеты в методе окисления-восстановления.		
	В том числе лабораторных занятий	8	
	1. Стандартизация рабочего раствора перманганата по оксалату натрия.		
	2. Определение процентного содержания железа в соли Мора.		
3. Стандартизация раствора тиосульфата натрия.			
Тема 2.2.3 Метод комплексонометрии	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Сущность метода комплексонометрии. Влияние различных факторов на комплексообразование в растворах: природа комплексообразователя и лигандов, концентрация реагентов, ионная сила, температура, побочные реакции. Трилонометрия. Рабочий раствор и установочное вещество.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	1. Приготовление стандартного раствора Трилона Б и определение его нормальности.		
	2. Определение общей жесткости воды.		
Раздел 3. Физико-химические методы анализа		16	
Тема 3.1 Колориметрический метод анализа	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03,
	Сущность и классификация физико-химических методов анализа. Закон Бугера — Ламберта — Бера. Основы колориметрического метода анализа.		

	В том числе лабораторных занятий	4	ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	1. Определение концентрации ионов меди (II) в водном растворе сульфата меди методом фотоэлектроколориметрии.		
Тема 3.2Рефрактометрический метод анализа	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основы рефрактометрического метода анализа.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	1. Рефрактометрический метод анализа чистых веществ.		
Тема 3.3 Потенциометрический метод анализа	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК.2.1-ПК.2.4
	Основы потенциометрического метода анализа. Методы прямых потенциометрических измерений и потенциометрического титрования.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	1. Определение концентрации водородных ионов потенциометрическим методом.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория аналитической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александрова Э. А. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17722-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536660> (дата обращения: 29.05.2024).
2. Кочергина Л.А. и др. Сборник задач по аналитической химии. – Иваново: ИГТУ, 2006 (не переиздавался).
3. Никитина Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18102-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534286> (дата обращения: 29.05.2024).
4. Саенко О. Е. Аналитическая химия: учебник для средних специальных учебных заведений. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Ярославцев А.А. Сборник задач и упражнений для аналитической хими М., Высшая школа, 1979 (не переиздавался)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Борисов А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538049> (дата обращения: 29.05.2024).
2. Лурье Ю. Ю. Справочник по аналитической химии: Справ,изд.— 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Химия, 1989.— 448 с.
3. Подкорытов А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 62 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00111-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539055> (дата обращения: 29.05.2024).
4. Смагунова А. Н. Статистические методы в аналитической химии : учебное пособие для вузов / А. Н. Смагунова, О. М. Карпукова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 364 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

13147-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541663> (дата обращения: 29.05.2024).

Интернет-ресурсы

1. <http://slovari.yandex.ru/>
2. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/271>
3. <http://chemistry.narod.ru/razdeli/Analiticheskaya/analiticheskaya.htm>
4. <8F://chemistry.narod.ru/razdeli/Analiticheskaya/analiticheskaya.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; 	<ul style="list-style-type: none"> - описание механизма химических реакций и количественного и качественного анализа; - обоснование выбора методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; - расчёт по химическим формулам и уравнениям реакций; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий практических работ, самостоятельных работ), дифференцированный зачет.</p>
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <p><i>Умеет:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание агрегатных состояний веществ; - знание аппаратуры и техники выполнения анализов; - знание значения химического анализа, методов качественного и количественного анализа химических соединений; - знание способов выражения концентрации веществ; - знание теоретических основ методов анализа; - знание типов ошибок в анализе; - знание устройства основного лабораторного оборудования и правил его эксплуатации. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий практических работ, самостоятельных работ), дифференцированный зачет.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 		
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов 	<ul style="list-style-type: none"> - приготовление растворов заданной концентрации; - проведение количественного и качественного анализа с соблюдением правил техники безопасности 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий практических работ, самостоятельных работ), дифференцированный зачет.</p>

Приложение 2.16
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»,
укрупнённой группы 18.00.00 «Химические технологии»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	207
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	208
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>208</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>208</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	214
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>214</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>215</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	221
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>221</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>221</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	221

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая и коллоидная химия»: раскрытие смысла основных законов физической химии, умение видеть области применения этих законов, четкое понимание их принципиальных возможностей при решении конкретных профессиональных задач.

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>-психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК.7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК2.1.Подготавливать исходное сырье и материалы к работе	-выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам	-основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; -требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	Подготовки исходного сырья и материалов к работе
ПК 2.2.Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование, + ВЭИ) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами	-получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; - осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; -разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их	-параметры технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; -критерии выбора метода переработки полимерных материалов; - типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;	Получения изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;

	соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; -оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных		
ПК 2.3 Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции	-анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению	-требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; -типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; -виды брака, причины их появления и способы устранения; -показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;	Контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК 2.4	-соблюдать правила технической безопасности оборудования	-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и	Соблюдения отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

		противопожарной защиты, экологической безопасности.	
--	--	---	--

13.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -свойства агрегатных состояний сырья и материалов; причины отклонений свойств реальных газов от законов идеальных газов, -свойства сжиженных газов, -виды вязкости ,способы определения вязкости чистых жидкостей и полимерных материалов, виды теплоемкости, -термодинамические процессы, -особенности процесса сорбции, термодинамику гальванических элементов, -механизм процесса коррозии, -Общую характеристику и особенности высокомолекулярных соединений.. <p>должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> определять физико-химические параметры технологических процессов. 	<p>Тема 1.1 Свойства агрегатных состояний веществ.</p> <p>Тема 1.2 Основы химической термодинамики и термохимии</p> <p>Тема 1.4 Основные методы интенсификации физико-химических процессов.</p> <p>Тема 1.5 Основы электрохимии.</p> <p>Тема 2.1 Дисперсные системы.</p>	90	Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для развития и углубления знаний по законам физической и коллоидной химии, как составной части подготовки студентов по фундаментальным наукам; изучение методов физической и коллоидной химии и применение их к анализу систем, процессов и явлений, имеющих место при переработке пластмасс.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	112	30
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	126	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий ,курсовая работа(проект)	Объем, ак.ч. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.Основы физической химии		98	
Тема 1.1 Свойства агрегатных состояний веществ.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4
	<p>М.В Ломоносов- основоположник физической химии. Газообразное состояние. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Основные газовые законы: Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля, Авогадро</p> <p>Реальные газы. Уравнение состояния реального газа Ван-дер-Ваальса.</p> <p>Газовые смеси. Закон Дальтона.</p> <p>Жидкое состояние вещества.Поверхностное натяжение. Внутреннее трение и вязкость.</p> <p>Твердое состояние вещества. Тела кристаллические и аморфные. Плавление и отвердевание. Кристаллизация.</p>		
	Лабораторные занятия:	4	
	<p>1.Определение коэффициента динамической вязкости вискозиметрическим методом.</p> <p>2. Определение поверхностного натяжения жидкостей.</p>		

	Практические занятия	2	
	1.Расчеты параметров газов и газовых смесей .		
Тема 1.2 Основы химической термодинамики и термохимии	Содержание учебного материала	18	ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4
	Термодинамика. Основные понятия и определения. Первый закон термодинамики. Энтальпия. Термодинамические процессы. Теплоемкость.Виды теплоемкостей. Термохимия. Закон Гесса. Факторы ,влияющие на тепловой эффект реакции. Второй закон термодинамики. Энтропия. Термодинамические потенциалы Характеристика и параметры паров.Процесс парообразования на диаграммах.		
	Практические занятия:	4	
	1.Расчеты теплоемкостей веществ. 2. Расчет тепловых эффектов. 3.Расчет стандартной энергии по Гиббсу и Гельмгольцу с применением справочных данных.		
	Лабораторные занятия:		
	1. Определение теплоты растворения.	2	
Тема 1.3 Закономерности протекания химических и физико-химических процессов.	Содержание учебного материала	18	ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4
	Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Химическое сродство. Фазовое равновесие. Правило Гиббса. Термографический анализ.		

	<p>Фазовые диаграммы состояния. Растворы. Сольватная (гидратная) теория растворов Д. И. Менделеева. Коллигативные свойства растворов. Первый закон Рауля. Второй закон Рауля. Системы с отклонениями от закона Рауля. Перегонка. Дефлегмация .Ректификация. Закон Генри. Закон Генри Дальтона.</p>		
	Лабораторные занятия.		
	1. Определение коэффициента распределения.	2	
	Практические занятия.		
	1.Определение константы равновесия . 2. Построение фазовых диаграмм. 3. Определение концентрации реагирующих веществ.	4	
<p>Тема 1.4 Основные методы интенсификации физико-химических процессов.</p>	Содержание учебного материала	12	ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4
	Химическая кинетика. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Классификация реакций по молекулярности и порядку. Энергия активации. Уравнение Аррениуса.Цепные реакции. Механизмы гомогенных и гетерогенных реакций.Поверхностные явления. Особенности процесса сорбции. Особенности процесса сорбции. Адсорбция на твердых сорбентах. Теория Ленгмюра. Ионнообменная адсорбция. Хроматография: понятия, виды, практическое применение. Катализ гомогенный, гетерогенный, автокатализ		
	Лабораторные занятия.		
	1.Определение порядка скорости реакции. 2.Изучение кинетики реакции инверсии тростникового сахара. 3.Изучение скорости химических реакций.	4	
	Практические занятия.	2	

	1. Расчеты кинетических параметров и энергии активации.		
Тема 1.5 Основы электрохимии.	Содержание учебного материала	12	ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4
	Прикладное значение электрохимии. Проводники 1 и 2 рода. Удельная и эквивалентная электрическая проводимость. Теория получения электрического тока в гальванических элементах. Электрохимический ряд напряжений. Электродвижущая сила (э.д.с.). Гальванические элементы: их типы, особенности, термодинамика, Потенциометрическое титрование. Электролиз. Законы Фарадея. Выход по току. Коррозия металлов: характеристика, особенности и механизм процесса.		
	Лабораторные занятия.	2	
	1. Изучение процесса электролиза.		
	Практические занятия.	4	
1. Расчеты Э.Д.С. 2. Расчеты процессов электролиза			
Раздел 2. Основы коллоидной химии.		14	

<p>Тема 2.1 Дисперсные системы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>14</p>	<p>ОК 01-04,07 ПК 2,1-2.4</p>
	<p>Коллоидная химия - физическая химия дисперсных систем. Классификация дисперсных систем. Способы получения и очистки дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства.</p> <p>Оптические свойства дисперсных систем. Электрокинетические свойства коллоидов. Строение и заряд коллоидной частицы. Грубодисперсные системы. Методы получения.</p> <p>Микрогетерогенные системы. Суспензии. Эмульсии. Пены. Аэрозоли.</p> <p>Набухание ВМС. Студнеобразование. Физико-химические методы сырьевых материалов. Общая характеристика и особенности ВМС.</p>		
<p>Самостоятельная работа Оформление отчетов по лабораторным работам «Определение коэффициента динамической вязкости» «Определение поверхностного натяжения жидкостей».</p>		<p>6</p>	

«Определение порядка скорости реакции» «Изучение кинетики реакции инверсии тростникового сахара» Составление презентаций , сообщений, докладов по теме « Практическое использование электролиза. Коррозия».		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего	126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Физической и коллоидной химии для реализации дисциплины, оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. В.В.Белик, К.И.Киенская «Физическая и коллоидная химия» ОИЦ «Академия» 2019
2. О.С. Гамеева «Физическая и коллоидная химия» М., Высшая школа, 1980 (учебник не переиздавался)
3. Кудряшева Н. С., Физическая и коллоидная химия : Учебник и практикум для СПО / Н.С. Кудряшева., Л. Г. Бондарева. - 2-е изд., пер. и доп.- Москва : Юрайт, 2019. – 379 с. – ISBN: 978-5-534-00447-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. Краткий справочник физико-химических величин \ Под ред. Равделя, Пономаревой.- М; химия, 2005. (учебник не переиздавался)
2. Методические указания по выполнению практических лабораторных работ. ВХМК, 2022

Интернет-ресурсы:

1. Электронный учебник: Физическая и коллоидная химия. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://tkptis.tula.su>
2. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: закономерности протекания химических и физико-химических процессов; -законы идеальных газов; -механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; -основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и</p>	<p>-обосновывает выбор и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи, -рационально распределяет время на все этапы решения поставленной задачи, -использует в работе полученные знания и умения, -соблюдает правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории,</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ . Диагностика (тестирование, контрольные работы) -экзамен</p>

<p>термохимии; -свойства агрегатных состояний веществ; -физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; Умеет: находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; -определять концентраций реагирующих веществ и скорости реакции; -производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; -рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций,</p>	<p>-обеспечивает безопасность выполнения лабораторных работ на рабочем месте, -организует рабочее место, подбирает лабораторную посуду и реактивы, -правильно решает и оформляет задачи, -проводит самоанализ и корректирует результаты собственной деятельности, -способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, - производит обработку и обобщает результат и делает выводы. Демонстрирует знания: закономерностей протекания химических и физико-химических процессов; законов идеальных газов; механизмов действия катализаторов; механизмов гомогенных и гетерогенных реакций; основ физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; основных методов интенсификации физико-химических процессов; свойств агрегатных состояний веществ; сущностей и механизмов катализа; схем реакций замещения и присоединения; условий химического равновесия; физико-химических методов анализа веществ, применяемые приборы; физико-химических свойств сырьевых материалов и продуктов. Демонстрирует умения: выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; определять концентрацию реагирующих</p>	
---	--	--

	<p>веществ и скорость реакций; строить фазовые диаграммы; производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций; определять параметры каталитических реакций.</p>	
--	--	--

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров
ОП 07 Процессы и аппараты

Рабочая программа дисциплины

«ОП 07 Процессы и аппараты»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	225
1. <i>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	226
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	226
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	226
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	228
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	228
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	229
2.3. <i>Курсовой проект</i>	233
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	234
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	234
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	234
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	234

14. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы и аппараты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты»: формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности в области химических производств, осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий.

Дисциплина «Процессы и аппараты» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части ; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	-
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в	пути обеспечения ресурсосбережения	-

	рамках профессиональной деятельности по специальности		
ПК 2.2	разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;	методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; типичные технологические схемы химических производств и их аппаратное оформление	получения изделий из полимерных материалов и эластомеров вспомогательными методами

14.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: принципы расчета и выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями; Уметь: обосновывать выбор конструкции оборудования для химического производства;	1.1 Общие вопросы прикладной гидромеханики	6	вводится для систематизации, обобщения, расширения знаний и умений обучающихся в области химических производств
2	Знать: методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; Уметь: выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;	2.1 Основы теплопередачи. Теплообменная аппаратура	4	
		3.4 Сушка	2	
3	Знать: основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств	4.1 Измельчение, дозирование, смешивание, твердых материалов	6	

	<p>Уметь:осуществлять подбор стандартногооборудования по каталогам и ГОСТам</p> <p>Навыки:получения изделий из полимерных материалов и эластомеров вспомогательными методами</p>			
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	22
Курсовой проект		20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в том числе консультация	8	XX
Всего	100	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты		29/10	
Тема 1.1. Общие вопросы прикладной гидромеханики	<p>Содержание</p> <p>Классификация основных процессов и аппаратов. Общие методы расчета химической аппаратуры. Основные свойства жидкостей. Общие вопросы прикладной гидромеханики. Гидростатика. Основное уравнение гидростатики. Гидродинамика. Уравнение материального баланса. Уравнение Бернулли. Гидродинамические режимы вязкой жидкости. Движение жидкости по трубопроводам. Потери давления на трение и местные сопротивления. Трубопроводы. Запорная и регулирующая арматура. Основные параметры и конструкции гидравлических машин. Насосы динамического типа. Насосы объемного типа. Поршневые компрессоры и вакуум-насосы. Центробежные машины. Осевые вентиляторы и компрессоры</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	14	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07

	Определение числа Рейнольдса. Определение потерь давления аппаратов	4	
	Испытание водоструйного насоса Калибровка плунжерного насоса.	4	
Тема 1.2. Разделение жидких и газовых гетерогенных систем.	Содержание	4	ОК 01,ОК04
	Разделение жидких и газовых систем Классификация фильтровальной аппаратуры. Фильтры периодического и непрерывного действия. Центрифугирование. Очистка газов. Виды фильтров. Принцип действия аппаратуры для разделения систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Фильтрование суспензии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторным работам	1	
Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты		18/4	
Тема2.1. Основы теплопередачи.Теплообменная аппаратура	Содержание	10	ОК01,ОК02, ОК04,ОК07
	Способы проведения тепловых процессов. Механизмы передачи тепла. Тепловой баланс.Теплопередача через плоские и цилиндрические стенки.Потери тепла в окружающую среду. Виды движения теплоносителей, их сравнение.Топливо-энергетическая база. Первичные и вторичные источники энергии. Теплоносители. Определение расхода теплоносителей. Способы нагревания и охлаждения.Нагревательные агенты. Охлаждающие агенты и способы		

	охлаждения. Теплообменная аппаратура. Выбор теплообменной аппаратуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление тепловых балансов, определение расхода теплоносителей.	2	
Тема 2.2. Выпаривание растворов.	Содержание	4	OK01,OK04
	Выпаривание растворов. Общая и полезная разность температур при выпаривании. Температурные потери. Выпарные аппараты, их классификация. Принципы выбора выпарных установок различных конструкций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение температурной депрессии.	2	
Раздел 3. Массообменные процессы и аппараты		19/6	
	Содержание	4	
Тема 3.1. Основы массопередачи	Общие сведения о массообменных процессах. Материальный баланс и уравнение рабочей линии процесса. Направление процессов массопередачи. Массопередача в гомогенных средах. Технологические схемы проведения массообменных процессов		OK01,OK02, OK04,OK07
	Содержание	2	
Тема 3.2. Абсорбция. Адсорбция	Абсорбция при разделении гомогенных газовых смесей и очистки газов. Материальный баланс процесса и уравнение рабочей линии при абсорбции Адсорбция. Материальный баланс адсорбции. Классификация аппаратов		OK01,OK02, OK04,OK07

	для проведения адсорбции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Расчет материального баланса адсорбции.		
Тема 3.3. Дистилляция и ректификация.	Содержание	2	OK01,OK02, OK04,OK07
	Назначение процессов дистилляции и ректификации.Схемы дистилляционных установок.Материальный баланс простой перегонки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Исследование фракционной перегонки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по лабораторным работам	1	
Тема 3.4. Сушка	Содержание	4	OK01,OK02, OK04,OK07
	Назначение сушки. Классификация способов сушки. Кинетика сушки. Конструкция сушилок.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет параметров влажного воздуха по диаграмме Рамзина	2	
Раздел 4. Механические процессы и аппараты		4/2	
Тема 4.1. Измельчение, дозирование, смешивание, твердых материалов.	Содержание	2	OK01,OK02, OK04,OK07
	Процесс измельчения. Классификация методов измельчения и применяемого оборудования. Дозирование и смешивание материалов. Смесители.Дозаторы.Классификация		

	устройств для перемещения твердых материалов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет пневмотранспорта	2	
Курсовой проект		20	
<i>Промежуточная аттестация</i>		8	
Всего		100	

2.3. Курсовой проект

выполнение курсового проекта обязательным .

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Расчет адсорбционной установки с псевдооживленным слоем адсорбента
2. Расчет адсорбционной установки периодического действия с неподвижным слоем адсорбента
3. Расчет адсорбционной установки для улавливания бензольных углеводородов
4. Расчет аэрофонтанной сушилки
5. Расчет барабанной сушилки
6. Расчет выпарной установки
7. Расчет кожухотрубчатого испарителя
8. Расчет кожухотрубчатого подогревателя
9. Расчет кожухотрубчатого холодильника
10. Расчет ректификационной колонны непрерывного действия
11. Расчет сушилки с псевдооживленным слоем

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин ,оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии ,Изд-во Лань,2021г,408 стр.
2. Комиссаров Ю.А. «Процессы и аппараты химической технологии» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024г. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://urait.ru/viewer/processy-i-apparaty-himicheskoy-tehnologii-v-5-ch-chast-2-540039#page/1>
3. Комиссаров Ю.А. «Основы гидромеханики и аппараты химической технологии» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024г. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-gidromehaniki-i-apparaty-himicheskoy-tehnologii-545524#page/1>
4. Комиссаров Ю.А. «Термодинамика и теплопередача в процессах химической технологии» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024г. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://urait.ru/viewer/termodinamika-i-teploperedacha-v-processah-himicheskoy-tehnologii-551727#page/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Романков «Процессы и аппараты химической промышленности» под общ.редакцией П.Г. Романкова -Л: Химия ,2005
2. Романков., М.И. Курочкина. «Примеры и задачи по курсу «Процессы и аппараты химической промышленности» Учебное пособие для техникумов –Л., Химия ,2005
3. Романков., М.И. Курочкина. Расчетные диаграммы и номограммы по курсу «Процессы и аппараты химической промышленности» -Л :Химия, 2005

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - порядок оценки результатов решения задач	- соблюдение последовательности выполнения технологических и конструктивных расчётов; - правильное выполнение расчётов характеристик и параметров	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и

<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации -современную научную и профессиональную терминологию; - пути обеспечения ресурсосбережения; -методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части ; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -применять современную научную профессиональную терминологию; -взаимодействовать с коллегами; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; разрабатывать карты и схемы технологических процессов, 	<p>конкретного вида оборудования;</p> <p>обоснованность целесообразности выбранных технологических схем;</p> <p>обоснованность выбора конструкции оборудования в зависимости от назначения процесса;</p> <p>расчет материальных и энергетических балансов процессов и аппаратов в соответствии с методическими указаниями;</p> <p>обоснованность целесообразности выбранных технологических схем</p> <p>составление описания процесса по схеме аппарата или процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение технологических схем в соответствии с правилами ЕСКД; - выбор технологической схемы в зависимости от назначения процесса; 	<p>практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>
--	---	---

<p>а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;</p>		
--	--	--

Приложение 2.18

**18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»,
укрупнённой группы 18.00.00 «Химические технологии»**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	238
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	239
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>239</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>239</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	244
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>244</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>245</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	249
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>249</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>249</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	249

15. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Дисциплина «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» включена в обязательную часть дисциплин общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для	-

⁶Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной 	<p style="text-align: center;">-</p>

	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты 	

	<p>рамках профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования 		
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности 	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста 	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности 	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении 	

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
<p>ПК 3.1 Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать деятельность подразделения; - нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; - владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях 	<ul style="list-style-type: none"> - в планировании и организации работы персонала производственных подразделений;
<p>ПК 3.2 Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений; - оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; - планировать финансовую деятельность производственного участка; - оценивать производительность труда 	<ul style="list-style-type: none"> - методические материалы по вопросам организации учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности; - порядок тарификации работ и рабочих; - критерии оценки эффективности работы подразделения 	<ul style="list-style-type: none"> - проведении анализа производственной деятельности подразделения; - участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения

ПК 3.3 Организовывать безопасные условия процессов и производства	<ul style="list-style-type: none"> - проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; - обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности; - обеспечивать соблюдение правил электробезопасности; - оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях 	- безопасные условия процессов и производства	- контроле и выполнении правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
--	--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	46
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцируемый зачет</i>	2	
Всего	66	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационные системы и информационные технологии.			
Тема 1.1 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	Содержание	2	ОК 01 – 07 ПК 3.1 ПК 3.3
	Основные понятия. Классификация информационных систем. Классификация ПК.		
Тема 1.2 Технические средства информационных технологий.	Содержание	2	ОК 01 – 07
	Устройство ПК.		
Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий.	Содержание	2	ОК 01 – 07 ПК 3.1 ПК 3.2
	Базовое и прикладное ПО. ОС Windows		
	В том числе практических занятий 1. Организация работы в ОС Windows.	2	
Раздел 2 . Информационные технологии в профессиональной деятельности.			
Тема 2.1 Обработка текстовой информации.	Содержание Применение текстового процессора в решении задач профессиональной деятельности	12	ОК 01 – 07 ПК 3.1
	В том числе практических занятий		
	1. Создание деловых текстовых документов.		
	2. Оформление таблиц в текстовых документах. 3. Создание комплексных документов в текстовом		

	процессоре.		
	4. Оформление формул в текстовом процессоре		
	5. Организационные диаграммы в текстовом процессоре.		
	6. Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов		
Тема 2.2 Табличный процессор	Содержание Применение табличного процессора в решении задач профессиональной деятельности		ОК 01 – 07 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	14	
	1. Организация вычислений в табличном процессоре		
	2. Создание электронной книги. Относительные и абсолютные ссылки		
	3. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов.		
	4. Подбор параметра и организация обратного расчета.		
	5. Задачи оптимизации и поиск решения		
	6. Связи между файлами и консолидация данных.		
7. Комплексное использование табличного процессора для создания документов			
Тема 2.3 Технология использования систем управления базами данных	Содержание Применение СУБД в решении задач профессиональной деятельности		ОК 01 – 07 ПК 3.1
	В том числе практических занятий	8	
	1. Создание и редактирование таблиц в СУБД		
	2. Создание пользовательских форм		
	3. Работа с данными с использованием запросов.		
4. Создание отчетов.			
Тема 2.4	Содержание	2	ОК 01 – 07

Электронные презентации.	Применение редактора презентаций в решении задач профессиональной деятельности		
	Создание новой презентации.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Оформление и показ презентации.		
Тема 2.5 Редакторы обработки графических изображений	Содержание Применение графического редактора в решении задач профессиональной деятельности		ОК 01 – 07 ПК 3.1
	В том числе практических занятий	2	
	1. Растровые и векторные графические редакторы		
Тема 2.6 Системы распознавания информации	Содержание		ОК 01 – 07
	Программы распознавания текста	2	
Раздел 3. Интернет и информационная безопасность			
Раздел 10. Компьютерные сети.	Содержание		ОК 01 – 07 ПК 3.1 ПК 3.3
	Классификация и типы компьютерных сетей	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Работа в локальной вычислительной сети	2	
Раздел 12. Основы информационной и компьютерной безопасности	Содержание		ОК 01 – 07 ПК 3.1 ПК 3.3
	Информационная безопасность	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Защита от компьютерных вирусов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Классификация компьютерных вирусов и способы защиты от них	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	

Bcero	66	
-------	----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 23 Кабинет информатики и информационных технологий, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Е. В. Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности» М., АСАДЕМА, 2015
2. Е. В. Михеева «Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности» М., АСАДЕМА, 2015

3.2.2. Дополнительные источники

1. С. В. Синаторов «Информационные технологии» М.: Альфа-М : ИНФРА-М. 2015
2. С. В. Синаторов Информационные технологии. Задачник. Москва, Кнорус, 2018
3. Информационные технологии: Курс лекций». [Электронный ресурс]. Форма доступа: http://www.tspu.tula.ru/ivt/old_site/umr/inform/lect/lect6.htm
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Форма доступа <http://school-collection.edu.ru>
5. Электронный Интернет-ресурс: Свободная энциклопедия Википедия. [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - приемы структурирования 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает выбор и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи, - осуществляет поиск необходимой информации и ее структурирование - Правильно оформляет результаты поиска средствами ИТ - разрабатывает алгоритм и решение поставленной профессиональной задачи и выполняет его - рационально распределяет время на все этапы решения 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p> <p>Зачет</p>

<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - основы финансовой грамотности; - основы проектной деятельности - правила оформления документов - порядок выстраивания презентации; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях - критерии оценки эффективности работы подразделения <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения 	<p>поставленной задачи,</p> <ul style="list-style-type: none"> -использует в работе полученные знания и умения, -применяет соответствующее аппаратное и программное обеспечение - правильно применяет информационные технологии при решении профессиональных задач - применяет основы финансовой грамотности в профессиональной деятельности - презентовать идеи и результаты своей деятельности - проводить анализ показателей деятельности своей деятельности; -соблюдает правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории -обеспечивает безопасность выполнения практических работ на рабочем месте, -правильно решает и оформляет задачи, -проводит самоанализ и корректирует результаты собственной деятельности, -способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, - производит обработку данных, обобщает результат и делает выводы. 	
--	---	--

<p>задачи и/или проблемы</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые источники информации;- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;- выделять наиболее значимое в перечне информации;- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;- использовать современное программное обеспечение;- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;- соблюдать нормы экологической безопасности- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях- проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений;- оценивать экономическую эффективность работы производственного участка;- планировать финансовую деятельность производственного участка;- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;		
--	--	--

- обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 ОСНОВЫ АТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	253
----------------------------------	------------

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	255
<i>Основы автоматизации технологических процессов.....</i>	255
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	255
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	255
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	259
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	259
2.2. <i>Содержание дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов» ...</i>	260
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	262
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	263

16. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы автоматизации технологических процессов

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»: получить начальное представление о приборах автоматики и контроля производства и научиться применять полученные знания на практике.

Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выбирать тип КИПиА под задачи производства и аргументировать свой выбор; - снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, 	

		<p>пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);</p> <p>- общие сведения об АСУ и САУ;</p> <p>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;</p>	
<p>ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2</p>	<p>-работать со специализированным программным обеспечением;</p> <p>-разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;</p> <p>- подготавливать основное и вспомогательное оборудование к запуску;</p> <p>выявлять причины неисправностей оборудования;</p> <p>- проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования;</p> <p>настраивать и контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий;</p> <p>- обеспечивать соблюдение параметров технологических</p>	<p>- причины возникновения неисправностей технологического оборудования, правила его эксплуатации;</p> <p>-технологию, порядок проведения и методы осмотра оборудования для выявления неисправности;</p> <p>- типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения;</p>	<p>-в осуществлении, настройке и эксплуатации технологического оборудования и оснастки;</p> <p>-в осуществлении технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p> <p>-в получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами.</p>

	процессов и их регулирование в соответствии с нормативно технической документацией;		
--	---	--	--

16.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов; -систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве; -состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов; -принципы составления структурных и функциональных схем автоматизации; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; -выполнять расчет и проектирование САР типовых технологических процессов; 	<p>Раздел 2. Системы автоматического регулирования Тема: Принципы составления структурных и функциональных схем автоматизации</p>	22	Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для расширения знаний и умений обучающихся в области современных методов автоматизации.

	<p>- выполнять статистические расчеты надежности АСУТП.</p> <p>навыки:</p> <p>-в осуществлении технического обслуживания основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;</p>			
--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	18
-консультации	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	64	18

2.2. Содержание дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	Содержание учебного материала 1. Введение. Системы управления. 2. Классификация систем управления. Государственная система ГСП. 3. Основы метрологии. Элементы измерения цепи, метрологические характеристики.	6	ОК 1-ОК7, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.2
Раздел 2 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	Содержание учебного материала. 1. Система автоматического регулирования, контроль температуры. 2. Температурные шкалы. Термометры расширения. 3. Манометрические термометры. 4. Электрические термометры сопротивления. 5. Мосты. Логометры. 6. Термоэлектрические термометры. Потенциометр. Милливольтметр. 7. Особые случаи измерения температуры. 8. Контроль давления. Виды давления. Классификация приборов давления. 9. Параметры излучения. Деформационные приборы контроля давления. 10. Основные сведения о выборе, установке и эксплуатации деформационных приборов. Уровнемеры для жидкостей. 11. Уровнемеры для твердых сыпучих материалов. 12. Измерение массы твердых материалов. 13. Расходомеры переменного перепада давления. Расходомеры постоянного перепада давления. Электромагнитные и ультразвуковые расходомеры.	30	ОК 1-ОК7, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.2

	<p>14. Скоростные и объемные счетчики жидкостей. Счетчики газов. Оптические приборы для измерения концентрации жидкостей.</p> <p>15. Принципы составления структурных и функциональных схем автоматизации</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка ТЭП в комплекте с вторичным прибором. 2. Переградуировка автоматического потенциометра. 3. Подбор температурных приборов под определенный процесс.. 4. Тарировка расходомера постоянного перепада давления типа РС 5. Переградуировка электронного моста. 6. Измерение концентрации жидкостей кондуктометрическим методом. 7. Измерение концентрации водородных ионов. 8. Определение плотности жидкостей ареометрами. 9. Определение вязкости жидкости вискозимером истечения. 	18	
		54	
Консультации:		2	
Самостоятельная работа: работа с интернет-ресурсами		2	
Промежуточная аттестация:		6	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие лаборатории **«Автоматизация технологических процессов».**

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и мультимедиапроектором;

Залы: библиотека, читальный зал.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бородин И.Ф. «Автоматизация технологических процессов. Учебник для СПО» М.: Юрайт, форма доступа: <https://urait.ru/viewer/avtomatizaciya-tehnologicheskikh-processov-i-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-538986#page/1>
2. Г.И. Лапшенков. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. М, Химия, 1988 (не переиздавался)
3. Ю.К.Мелюшев . Основы автоматизации химических производств и техника вычислений. М,Химия,1982 (не переиздавался).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Кулаков М.В. Технологические измерения и приборы для химических производств М.,Машиностроение,1983 (не переиздавался)
2. ГОСТ 21.208-2013 Автоматизация технологических процессов М, Стандартинформ, 2013
3. Пичугин Н.Ю. Методические указания по выполнению практических работ. ВХМК, 2021г.

Интернет-ресурсы (ИР)

<http://ru.znatok.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, 	<ul style="list-style-type: none"> - правильное использование общих сведений об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ); - владение принципами измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; - знание типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения; 	<p>Опрос, беседы, наблюдение, защита практических работ, тестирование, экзамен.</p>

<p>интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об АСУ и САУ; - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. 		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выбирать тип КИПиА под задачи производства и аргументировать свой выбор; - снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - установка, соблюдение и регулировка параметров производственных процессов; - правильное использование в производственной деятельности средств автоматизации технологических процессов; 	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОСНОВЫ ФИЗИКИ И ХИМИИ ПОЛИМЕРОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	267
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	267
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	267
1. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	272
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	272
2.2. Содержание дисциплины	273
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	279
3.1. Материально-техническое обеспечение	279
3.2. Учебно-методическое обеспечение	279
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	279

17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы физики и химии полимеров» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы физики и химии полимеров»: формирование знаний о физико-химических основах, механизмах, кинетике процессов получения полимеров; основных методах химической модификации полимеров, основах физики аморфных и кристаллических полимерных тел.

Дисциплина «Основы физики и химии полимеров» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁷:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы ; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска ; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и 	-

	<p>самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<p>финансовой грамотности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта 	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы 	-

	<p>деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
ПК 2.1-ПК.2.4	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно–технической документацией; - осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; - производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; - разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие 	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; - методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; - способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; - критерии выбора метода переработки полимерных материалов; - типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов; - типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; 	<ul style="list-style-type: none"> - в подготовке исходного сырья и материалов к работе; - получении изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами; - контроле качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; - соблюдении отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

	<p>техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;</p> <p>- оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии требованиями стандартов, в том числе международных;</p> <p>- соблюдать правила технической безопасности оборудования;</p> <p>- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p>	<p>- виды брака, причины их появления и способы устранения;</p> <p>- основные виды документации по организации и ведению процесса и правила их оформления;</p> <p>- порядок составления и правила оформления технологической документации;</p> <p>- показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;</p> <p>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>- основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	
--	--	---	--

17.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО.</p> <p>Вариативная часть вводится для расширения знаний и умений обучающихся по реологии полимеров.</p>

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч. консультации ⁸	48	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	-
Всего	54	12

⁸Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание Характеристика и значение полимеров в современном мире. Задачи, стоящие перед промышленностью полимеров в свете решений по увеличению объемов производства, улучшению качества, расширению ассортимента во всех отраслях передового хозяйства.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Раздел 1. Строение полимеров.		6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Тема 1.1 Классификация полимеров. Степень полимеризации.	Содержание Полимеры. Классификация полимеров по происхождению, свойствам, химическому строению, способам получения. Составное повторяющееся звено. Степень полимеризации. Структурная форма полимерных молекул. Виды полимеров, получаемых на УХП.	2	
	В том числе практических занятий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.2 Параметры	Содержание	4	ОК.01,

молекулярной структуры полимеров.	<p>Параметры молекулярной структуры. Молекулярная масса, размеры, форма, гибкость макромолекул. Межмолекулярное взаимодействие. Методы определения молекулярной массы, молекулярно-массовое распределение размеров макромолекул. Влияние параметров молекулярной структуры на механические свойства полимеров и технологические особенности их переработки.</p> <p>Особенности строения полимеров, блок-сополимеров, привитых полимеров, термоэластопластов и полимерных смол.</p> <p>Определение основных стадий процесса.</p>		ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
	В том числе практических занятий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 2. Синтез полимеров.		12	
Тема 2.1. Получение полимеров	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
	<p>Мономерная сырьевая база получения мономеров. Значение работ русских и советских ученых (Бутлеров А.М., Лебедев С.В. и др) в получении синтетических полимеров.</p> <p>Полимеризация. Радикальная полимеризация: механизм реакции.</p> <p>Поликонденсация. Получение каучуков способами поликонденсации (полисульфидный, силиконовый).</p> <p>Синтез привитых блок – сополимеров, полимерных смол, термоэластомеров, олигомеров. Охрана окружающей среды при синтезе полимеров.</p>		
	В том числе практических занятий.	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полимеризация циклов: мономеры, катализаторы, термодинамика, превращения циклов в линейке полимеров. 2. Поликонденсация равновесия и неравновесия. Полиприсоединение. Механизм образования полиуретанов. 		
Тема 2.2. Структура и	Содержание	2	ОК.01,

свойства волокон.	Структура и свойства волокон. Типы волокон (натуральные, искусственные и синтетические). Свойства искусственных и синтетических волокон и их сравнительная характеристика. Получение текстильных материалов и волокон(нитей, корд-шнуров, тканей), их технические характеристики. Способы предварительной подготовки перед применением.		ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
	В том числе практических занятий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема2.3Латексы	<p>Содержание</p> <p>Получение натурального латекса. Строение, состав, коагуляция, назначение концентрирования латекса. Применения.</p> <p>Способы получения синтетических латексов. Особенности строения и состав синтетических латексов. Применение.</p> <p>В том числе практических занятий.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Раздел 3. Химические реакции полимеров.		14	
Тема3.1 Особенности реакций полимеров.	<p>Содержание</p> <p>Особенности реакций полимеров.Зависимость химической активности полимеров от их строения. Классификация полимеров по активности.</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Тема 3.2Химические превращения полимеров под влиянием физических факторов.	<p>Содержание</p> <p>Химические превращения полимеров под влиянием физических факторов. Влияние нагревания, механических напряжений, световой энергии, полизирующих на полимер.</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Тема 3.3Реакции	Содержание	2	ОК.01,

присоединения и замещения, изоляризация и циклизация.	Реакции присоединения и замещения, изоляризация и циклизация. Действие на полимер серосодержащих соединений, взаимодействие с галогенами, галогеноводородами, гидрирование полимеров. Цис-транс-изомерия и изомеризация за счет перемещения двойных связей, циклизация полимеров.		ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Тема3.4 Окисление полимеров.	Содержание Окисление полимеров.Значение реакции взаимодействия полимеров с кислородом, кинетика и механизм окисления. Катализаторы и ингибиторы окисления. Структурные превращения полимеров окисления. Влияние структуры полимеров на характер окисления. Действие озона и других окислителей на полимер.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
Тема3.5 Структурирование полимеров.	Содержание Структурирование полимеров. Взаимодействие полимеров с серой. Значение этой реакции. Изменение свойств полимеров при вулканизации. Химическая и физическая сущность процесса вулканизации. Окисление и старение полимеров,стабилизация полимеров. Температурный коэффициент скорости вулканизации. В том числе практических занятий. 1. Реакция в цепях полимеров с увеличением молекулярной массы (реакция присоединения, межмолекулярные реакции полимеров, формирование сетчатых структур). 2. Реакция в цепях полимеров с уменьшением молекулярной массы (деструкция полимеров под действием света, радиации,механические превращения).	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
		4	
Раздел 4. Фазовые и физические состояния полимеров		12	
Тема4.1 Фазовые состояния полимеров.	Содержание Фазовые состояния полимеров. Особенности фазовых состояний полимеров. Фазовые переходы. Кристаллическое состояние полимеров. Способность полимеров к кристаллизации, условия кристаллизации и их влияние на механические свойства полимеров. Аморфноесостояниеполимеров.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4

Тема 4.2. Физические состояния полимеров. Термодинамические кривые.	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
	Три физического состояния полимеров и их значение для переработки и эксплуатации полимеров. Термодинамические кривые. Деформация полимеров. Высокоэластичное состояние полимеров. Основы теории эластичности. Релаксационный характер высокоэластичной деформации. Показатели, характеризующие эластические свойства. Пластическая деформация. Способы определения пластоэластических свойств полимеров, основные физические свойства полимеров: оптические, диэлектрические, газонепроницаемость и их зависимость от строения полимеров.		
Тема 4.3. Растворы полимеров.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ПК2.1 – ПК.2.4
	Растворы полимеров. Сущность процессов набухания и растворения полимеров. Факторы, определяющие набухание и растворения (химическая природа полимеров и растворителя, молекулярная масса полимера и др.). Применение растворов полимеров.		
	В том числе практических занятий. 1. Особенности свойств растворов полимеров. Ассоциация в растворах полимеров. 2. Термодинамика растворов полимеров. Плохие и хорошие растворители. Концентрирование растворов. Механические, теплофизические, электрические свойства полимеров.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Промежуточная аттестация		6	

<i>Консультации</i>	2	
Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория органической химии (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Киреев, В.В. Высокомолекулярные соединения в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата /В.В.Киреев.—Москва: Издательство Юрайт,2019.— 243 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03988-7. - 243с.
2. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология : учебное пособие / М. Л. Кербер, В. М. Виноградов, Г. С. Головкин {и др.}; под ред. А. А. Берлина. — 3-е изд., испр. и доп.. — Санкт-Петербург: Профессия, 2020. — 556 с.
3. Сутягин В.М., Бондалетова Л.И. Химия и физика полимеров в вопросах и ответах. Учебное пособие. Томск, издательство ТПУ, 2016. - 122 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

1. Образовский Е. Г. Кинетика полимеров : учебное пособие для вузов / Е. Г. Образовский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14416-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544281> (дата обращения: 03.06.2024).
2. Технология переработки полимеров. Физические и химические процессы : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Л. Кербер [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 316 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18360-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534846> (дата обращения: 03.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	- правильность ответа на вопрос, - нахождение и использование источников информации, - обоснованность выбора и	Экспертное наблюдение выполнения практических

<p>профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; 	<p>оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - рациональное распределение времени на все этапы решения поставленной задачи, - правильное решение и оформление задачи. 	<p>работ;</p> <p>устный опрос;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении 	<ul style="list-style-type: none"> - использование в работе полученных знаний и умений, - соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работы в лаборатории, - обеспечение безопасности выполнения лабораторных работ на рабочем месте, - организация рабочего места, подбор лабораторной посуды и реактивов, - правильное решение и оформление задачи, - самоанализ и корректировка результатов собственной деятельности, - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, - обработка и обобщение результата. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>

<p>климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		
<p><i>Знает:</i> - основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; - основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p> <p><i>Умеет:</i> - выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам; - получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; - производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов;</p>	<p>- умение выполнять основные операции химического анализа свойств полимеров; - умение анализировать физико-химические закономерности, механизм и кинетику процессов получения полимеров и их химической модификации; - умение определять кинетические и термодинамические характеристики химических реакций получения полимеров; - понимание значения физико-химических основ, механизмов и кинетики процессов получения полимеров; - знание взаимосвязи методов синтеза и структуры полимеров; - знание основных методов синтеза и структур полимеров; - знание основ химии аморфных и кристаллических полимерных тел; - знание основ теории концентрированных и разбавленных растворов полимеров.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ; диагностика (тестирование, выполнение заданий самостоятельной работы)</p>

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	283
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	283
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	283
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	285
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	285
3.1. Материально-техническое обеспечение	289
3.2. Учебно-методическое обеспечение	289
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	290

18. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1. Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: определять основные виды опасностей на рабочем месте и в повседневной жизни, применять средства защиты и мероприятия для предотвращения или минимизации опасностей, владеть навыками начальной военной подготовки. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ОК.02	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	-приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.	-
ОК.04	-взаимодействовать с коллегами,	- психологические	-

⁹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК.06	- демонстрировать осознанное поведение; - проявлять гражданско-патриотическую позицию.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства.	-
ПК 2.4	-производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам	-порядок составления и правила оформления технологической документации; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	-соблюдение отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

18.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знания: возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	Раздел 1. «Чрезвычайные ситуации» «Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ», «Использование средств индивидуальной и коллективной защиты» Раздел 2. «Основы медицинских знаний» «Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим» Раздел 3. Основы военной службы. «Общевойсковая подготовка: строевая, огневая, физическая» «Выполнение начальных	16	Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.

		нормативов по физической подготовке» «Выполнение строевых приемов на месте и в движении» «Выполнение начального упражнения по стрельбе из винтовки» «Применение полученных профессиональных знаний на военной службе»		
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁰	78	56
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	84	56

¹⁰Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации		30	ОК 1,2,4, 6,7 ПК2.4.
	Содержание учебного материала:	12	
	1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»	2	
	2. Среда обитания человека	2	
	3. Классификация чрезвычайных ситуаций	2	
	4. Классификация ЧС природного, техногенного и социального характера	2	
	5. РСЧС РФ	2	
	6. Вредные и опасные факторы воздействия при ЧС	2	
	Практические занятия:	22	
	1. Производственная безопасность	2	
	2. Современные средства поражения человека	2	
	3. Определение химически опасных факторов	2	
	4. Особенности обеспечения безопасности в химической отрасли	2	
	5. Человеческий фактор в причинах опасности в химической отрасли	2	
	6. Классификация ЧС природного, техногенного и социального характера	2	

	7.	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ	2	
	8.	Отработка способов защиты от поражающих факторов ОМП	2	
	9.	Эвакуация из зон ЧС и рассредоточение в военное время	2	
	10.	Использование средств индивидуальной и коллективной защиты	2	
	11.	Вредные и опасные факторы воздействия при ЧС		
Раздел 2. Основы медицинских знаний			14	ОК 1,2,4,6,7, ПК 2.4
		Содержание учебного материала:	2	
	1.	Влияние условий жизнедеятельности на состояние здоровья	2	
		Практические занятия:	12	
	1.	Санитарные нормы безопасности труда	2	
	2.	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	2	
	3.	Первая медицинская помощь при остановке сердца и дыхания	2	
	4.	Первая медицинская помощь при кровотечении. Виды кровотечений	2	
	5.	Первая медицинская помощь при переломах, ушибах и вывихах	2	
	6.	Первая медицинская помощь при ожогах и обморожении	2	
Раздел 3. Основы военной службы.			34	ОК 1,2,4,6,7, ПК 2.4
		Содержание учебного материала:	12	
	1.	Структура вооружённых сил РФ, виды и рода войск	2	
	2.	Воинские уставы ВС РФ	2	
	3.	Воинский учет и медицинское освидетельствование	2	
	4.	Подготовка к военной службе по призыву и ее прохождение	2	
	5.	Прохождение альтернативной военной службы и по контракту	2	
	6.	Патриотическое воспитание. Дни воинской славы	2	
		Практические занятия:	22	
	1.	Структура вооруженных сил РФ, виды и рода войск	2	
	2.	Общие должностные обязанности военнослужащих	2	
	3.	Общевойсковая подготовка: строевая, огневая, физическая	2	
	4.	Выполнение начальных нормативов по физической подготовке	2	
	5.	Организация боевого дежурства, караульной и внутренней служб	2	
	6.	Выполнение строевых приемов на месте и в движении	2	
	7.	Выполнение начального упражнения по стрельбе из винтовки	2	
	8.	Правовые основы воинской службы	2	
	9.	Принятие военной присяги военнослужащим	2	
	10.	Применение полученных профессиональных знаний на военной службе	2	

	11.	Патриотическое воспитание. Дни воинской славы	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			4	
			Всего	78

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии и оборудования отрасли», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации — Москва : Издательство Юрайт, 2023.
2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.
3. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе». М.: Омега-Л, 2014 (не переиздавался).
4. Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе». М.: Омега-Л, 2014 (не переиздавался).

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Порядок прохождения военной службы [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.grandars.ru>
2. Министерство обороны РФ [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://recrut.mil.ru>
3. Первая медицинская помощь [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.meduhod.ru>
4. Министерство природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.mnr.gov.ru>
5. Профилактика инфекционных заболеваний [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.neotlozhnaya-pomosch.info>
6. Консультант плюс [Электронный ресурс]. Форма доступа: www.consultant.ru
7. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - демонстрировать осознанное поведение; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; 	<p>умеет: - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знает: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе</p>	<p>Опрос, беседа, тестирование, проверка выполнения самостоятельной и практических работ, зачет.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - порядок составления и правила оформления технологической документации; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности. 	<p>национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 	
--	--	--

Приложение 2.22
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.07

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочая программа дисциплины
ОП.12 Основы цифровой экономики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	293
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	294
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>294</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>294</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	296
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>296</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>297</i>
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>298</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	299
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>299</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>299</i>
3.2.1. <i>Основные печатные и/или электронные издания</i>	<i>299</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	299

19. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровой экономики» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы цифровой экономики»: *формирование у обучающихся понимания новых закономерностей развития современной цифровой экономики, а также для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине.*

Дисциплина «Основы цифровой экономики» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	<i>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</i>	<i>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</i>	-
ОК.02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<i>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</i>	<i>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</i>	-
ОК.03 <i>Планировать и реализовывать</i>	<i>выявлять достоинства и недостатки</i>	<i>основы предпринимательской деятельности,</i>	

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p><i>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p><i>коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</i></p>	<p><i>правовой и финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта</i></p>	
<p>ПК 3.1 <i>Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями</i></p>	<p><i>планировать деятельность подразделения; проводить анализ показателей деятельности структурных подразделения оценивать экономическую эффективность работы производственного участка;</i></p>	<p><i>правовые акты, методические материалы по вопросам организации управления производством, производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</i></p>	<p><i>в планировании и организации работы персонала производственных подразделений; проведении анализа производственной деятельности подразделения; участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</i></p>
<p>ПК 3.2 <i>Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы</i></p>	<p><i>планировать финансовую деятельность производственного участка; оценивать производительность труда</i></p>	<p><i>результатов производственно-хозяйственной деятельности; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; критерии оценки эффективности работы подразделения</i></p>	

19.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ» для закрепления и углубления полученных знаний и умений по дисциплине. Теоретические основы могут быть рекомендованы для студентов при выполнении курсовых работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹²	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, <u>диф.зачет</u> , экзамен)		
Всего	36	14

¹²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономик		36	
Тема 1.1. Введение в цифровую экономику	Содержание	8	ОК 01-03 ПК 3.1-3.2
	-Понятия и сущность цифровой экономики. Причины и условия развития цифровой экономики. Цифровая экономика и ее строение, риски и проблемы - Нормативное регулирование цифровой экономики	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Основные понятия цифровой экономики	2	
	Показатели и критерии развития цифровой экономики.	2	
Тема 1.2. Основные составляющие цифровой экономики	Содержание	16	ОК 01-03 ПК 3.1-3.2
	- Электронные платежные сервисы. Криптовалюта и блокчейн. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей. Искусственный интеллект и машинное обучение. - Цифровая безопасность. Киберпреступность.	10	
	В том числе практических занятий	6	
	Модели и инструменты цифровой экономики. Электронная коммерция	2	
	Принципы и правила ведения электронного бизнеса. Электронные деньги	2	
	Цифровая безопасность	2	
Раздел 2. Значение цифровой экономики.			
Тема 2.1. Цифровое государство	Содержание	12	ОК 01-03 ПК 3.1-3.2
	- Критерии оценки уровня развития цифровой экономики в мире. Понятие цифровизации.	8	

	- Цифровая экономика России: состояние и тенденции развития. - Микро- и макроэкономическая теория в условиях цифровой экономики - Цифровой маркетинг и интернет-маркетинг принципы, взаимосвязь, технологии и инструменты.		
	В том числе практических занятий	4	
	Умный город. Беспилотные технологии	2	
	Технология и методы проведения форсайта	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

12. ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *социально-экономических дисциплин*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-13476-6. — Текст : электронный //

2. Кузовкова, Т. А. Основы цифровой экономики : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Кузовкова, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-1556-2. — Текст : электронный /

3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-15797-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации"
2. <http://цифроваяэкономика.рф/index.html#about>
3. Образовательная платформа «Юрайт» www.urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в</p>	<p><i>Демонстрирует знания</i> структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; <i>Может назвать основы</i> предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; <i>Может назвать механизмы</i> ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; организацию труда и</p>	<p><i>Наблюдение за выполнением практических заданий.</i> <i>Оценка выполнения практических заданий</i> <i>Решение ситуационных задач.</i> <i>Обсуждение практических ситуаций.</i> <i>Зачет/дифференцированный</i></p>

<p>современных условиях; организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; критерии оценки эффективности работы подразделения Умеет: - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; планировать деятельность подразделения; оценивать экономическую эффективность работы производственного участка; планировать финансовую деятельность производственного участка;</p>	<p>организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; Способен дать оценку эффективности работы подразделения Также рассчитать инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности и экономическую эффективность работы производственного участка</p>	
--	--	--

Приложение 2.23
к ОПОП-П по профессии/специальности
к ОПОП-П специальности

**18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»,
укрупнённой группы 18.00.00 «Химические технологии»**

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	302
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	303
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>303</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>303</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	308
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>308</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>309</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	311
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>311</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>311</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	311

20. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Композиционные материалы» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Композиционные материалы»: формирование представлений об композиционных материалах и их применении в различных отраслях промышленности.

Дисциплина «Композиционные материалы» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	-Номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

¹³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
<p>ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>-психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
<p>ОК.7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>-эффективно действовать в</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	чрезвычайных ситуациях		
ПК2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе	-выбирать сырье для изготовления изделий из полимерных пластмасс по соответствующим параметрам	-основные виды сырья и его свойства для изготовления изделий; -требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	Подготовки исходного сырья и материалов к работе
ПК 2.2. Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование, ВЭИ) вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами	-получать изделия из полимерных материалов и эластомеров; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной технической документацией; - осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами; производить расчет, учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов; -разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим	- параметры технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией; - критерии выбора метода переработки полимерных материалов; - типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;	Получения изделий из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование)и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;

	стандартам и нормативным документам; -оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных		
ПК 2.3 Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции	-анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению	-требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией способы и методы получения изделий из полимерных материалов и эластомеров; -типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения; -виды брака, причины их появления и способы устранения; -показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов и методы их контроля;	Контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК 2.4	-соблюдать правила технической безопасности оборудования	-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	Соблюдения отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.

20.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			38	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Дисциплина вводится по запросу ПАО «ВХЗ». Теоретические основы рекомендованы для студентов при изучении профессиональных модулей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁴	26	10
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		
Всего	38	10

¹⁴Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие представления о композиционных материалах.		20	
Тема 1.1 Композиционные материалы.	Содержание Назначение композиционных материалов. Краткий исторический очерк. Определение композиционных материалов.	4	ОК.1-ОК4, ОК7 ПК 2.1-ПК2.4
Тема 1.2 Матричные материалы.	Содержание Полимерные матрицы. Металлические матрицы. Керамические матрицы. Эластомеры.	6	ОК.1-ОК4, ОК7 ПК 2.1-ПК2.4
Тема 1.3 Основные характеристики наполнителей	Содержание Дисперсные наполнители. Волокнистые наполнители. Листовые наполнители. Объемные наполнители. Получение заготовок для ПКМ	6	ОК.1-ОК4, ОК7 ПК 2.1-ПК2.4
	Практические занятия	4	
	Определение качественных характеристик наполнителей.		
Раздел 2. Принципы создания полимерных композиционных материалов.		16	
Тема 2.1 Способы получения и характеристики волокон	Содержание	4	ОК.1-ОК4, ОК7 ПК 2.1-ПК2.4
	Стекланные волокна. Углеродные волокна. Борные волокна. Органические волокна.		
Тема 2.2. Принципы создания полимерных композиционных материалов	Содержание Классификация и особенности свойств полимерных композиционных материалов. Влияние фазовой структуры полимерного композиционного материала на его свойства. Технология получения полимерных композиционных материалов	6	ОК.1-ОК4, ОК7 ПК 2.1-ПК2.4
	Практические занятия	6	

	1.Получение полимерных композиционных материалов смешением компонентов. 2.Составление технологических схем полимерных композиционных материалов		
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		зачет	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Технология переработки пластмасс», «Органического синтеза» необходимые для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением ЗОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Л.И. Бондалетова, В.Г. Бондалетов «Полимерные композиционные материалы»
2. В.К. Крыжановский, М.А. Кербер «Производство изделий из полимерных материалов» Санкт-Петербург, Профессия, 2004(не переиздавался)
3. Д.А. Иванов, А.И. Ситников, С.Д. Шляпин «Композитные материалы»

3.2.2. Дополнительные источники

1. Г.А. Швецов «Технология переработки пластических масс» М.:Химия 1988(не переиздавался)
2. Химическая промышленность и охрана окружающей среды[Электронный ресурс]. Форма доступа: [www. chemistry-expo.ru](http://www.chemistry-expo.ru)
3. Композиционные материалы [Электронный ресурс]. Форма доступа: <https://bigenc.ru/c/kompozitsionnye-materialy-1d46d3>
4. Виды и применение композитных материалов[Электронный ресурс]. Форма доступа:<https://epolymer.ru/article/vidy-i-primeneniye-kompozitnyh-materialov>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁵
ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе ОК 1,2,3,4,7	-выбирает сырье для изготовления изделий из пластмасс по соответствующим параметрам; -подготавливает исходное сырье и материалы к работе -анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -выявляет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составляет план действия -планировать процесс поиска;	<i>Входной контроль:</i> - <i>тестирование</i> <i>Текущий контроль:</i> - <i>устный и письменный опрос;</i> - <i>тестирование по темам МДК;</i> - <i>практические и лабораторные работы по темам МДК;</i> - <i>оценка выполнения заданий;</i>
ПК 2.2 Получать изделия из	-получает изделия из полимерных материалов и эластомеров;	- <i>защита</i>

¹⁵Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<p>полимерных материалов и эластомеров основными и вспомогательными методами</p> <p>ОК 1,2,3,4,7</p>	<p>- обеспечивает соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативно – технической документацией;</p> <p>- разрабатывает схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;</p> <p>-определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования,</p> <p>-взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ;</p> <p>-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке,</p> <p>-проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>лабораторных и практических работ. Зачеты по разделам МДК, экзамен.</p>
<p>ПК 2.3 Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции</p> <p>ОК1, 2,3,4,7</p>	<p>-осуществляет оперативный контроль за обеспечением материальными ресурсами;</p> <p>- производит расчет и учет хранения и расхода сырья и материалов, количества готовой продукции и отходов;</p> <p>- анализирует причины брака,</p> <p>- разрабатывает мероприятия по их предупреждению.</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности),</p> <p>-осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	
<p>ПК 2.4 Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса</p> <p>ОК 2,3,4,7</p>	<p>-соблюдает основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;</p> <p>-содействует сохранению окружающей среды.</p> <p>- оформляет технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных;</p>	

Рабочая программа дисциплины

ОП.15 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	315
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	315
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	315
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	316
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	316
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	319
3.1. Материально-техническое обеспечение	319
3.2. Учебно-методическое обеспечение	319
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	319

21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Промышленная экология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Промышленная экология»: изучение фундаментальных основ экологии, антропогенного воздействия на биосферу и его последствий, важнейших аспектов охраны природы и рационального природопользования, основ управления качеством окружающей природной среды.

Дисциплина «Промышленная экология» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ОК.02	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	-приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; - правила разработки	-

¹⁶Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональную терминологию.	презентации.	
ОК.04	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.	-
ПК 2.4	- соблюдать правила технической безопасности оборудования.	- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	-соблюдения отраслевых норм и требований экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса.
ПК 3.3	-контролировать соблюдение безопасности при работе на технологических линиях; -контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.	-технические и санитарные требования, предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их переработке.	-контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁷	48	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	18

¹⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала: 1. Промышленная экология и охрана окружающей среды	2	ОК 1-3
Раздел 1. Влияние отдельных отраслей экономики на окружающую среду	Содержание учебного материала: 1. Природные ресурсы и способы их охраны 2. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду 3. Химическая промышленность и окружающая среда 4. Транспорт и окружающая среда 5. Сельское хозяйство и окружающая среда Практические занятия: 1. Ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов отдельными ресурсами 2. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха токсичными выбросами автотранспорта 3. Охрана недр, земель и растительных ресурсов 4. Действие электромагнитного излучения на организм человека	18	ОК 1-4 ПК 2.4, 3.3
Раздел 2. Охрана окружающей среды при переработке пластмасс	Содержание учебного материала: 1. Безопасность технологических процессов и оборудования в производствах по переработке пластмасс 2. Защита атмосферы от вредных выбросов 3. Защита водоемов от вредных выбросов 4. Утилизация и обезвреживание твердых отходов	14	ОК 1-4 ПК 2.4, 3.3

	Практические занятия:		
	1. Очистка воздуха от пыли и газообразных выбросов	2	
	2. Промышленные методы очистки сточных вод	2	
	3. Повторное использование отходов	2	
Раздел 3. Управление рациональным природопользованием и охраной		10	ОК 1-4 ПК 2.4, 3.3
	Содержание учебного материала:		
	1. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий.	2	
	2. Экономические инструменты охраны окружающей среды	2	
	3. Типы организаций, способствующих охране природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус	2	
	Практические занятия:		
	1. Оценивание экологических рисков.	2	
	2. Особо охраняемые природные территории России и Владимирской области	2	
Самостоятельная работа студента:			2
	1. Составление таблицы «Бытовые отходы, способы их утилизации и переработки»		
	2. Подготовка сообщений: «Особо охраняемые природные территории» (по выбору)		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2
	Всего	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии и оборудования отрасли», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ларионов М.Н., Рябышенков А.С. Промышленная экология: учебник и практикум для СПО. 4-е издание переработанное и дополненное. - М.: Издательство «Юрайт», 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1.1. Колесников Е.Ю. Промышленная экология: учебник и практикум для СПО. - М.: Издательство «Юрайт», 2023

2. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учебное пособие. 3-е изд. испр. и доп. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 2005. (не переиздавался).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации;- содержание актуальной нормативно-правовой документации;- современная научная и профессиональная терминология;- правила разработки презентации;- психологические особенности личности;- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;- основные правила и нормы охраны труда, безопасной работы, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;- технические и санитарные требования,	<p>Знает виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; определяет задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; демонстрирует знания основных источников и масштабы образования отходов производства; знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; знает основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств</p>	<p>Опрос, беседа, тестирование, проверка выполнения самостоятельной работы и практических работ, экзамен.</p>

<p>предъявляемые к предприятиям по производству полимерных материалов и их переработке.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать правила технической безопасности оборудования; -контролировать соблюдение безопасности при работе на технологических линиях; -контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. 	<p>различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; знает правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; демонстрирует знания принципов и методов рационального природопользования, экологического контроля и экологического регулирования; знает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивает состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	
---	--	--

Приложение 3
к ОПОП-Ппо специальности

**18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»,
укрупнённой группы 18.00.00 «Химические технологии»**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

1.1.1. Оснащение кабинета русского языка и литературы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное		ОУП.01 ОУП.02 ОГСЭ.05
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное		
		Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ноутбук Dell Vostro 15-3568	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i5 7200U 2.5 ГГц (3.1 ГГц, в режиме Turbo) Графический процессор: AMD Radeon R5 M420 - 2 ГБ; Оперативная память: 4 ГБ, DDR4, 2400 МГц; Диск:SSD 128 ГБ, 560 Мбайт/сек; Операционная система: Windows 10;	
4	Настенно-потолочный экран Redleaf	ТС	специализированное		
5	Проектор BENQ	ТС	специализированное		

1.1.2. Оснащение кабинета физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820	УУП.01, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
3	Шкаф для хранения учебных материалов (2шт)	Мебель	основное	Высота, мм 2000 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
4	Демонстрационный шкаф	Мебель	Основное	Высота, мм 2000 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
6	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;</p>	
7	Интерактивная панель	ТС	специализированное	<p>IQBoardDVTTN092 диагональю 65 дюймов, с разрешением 3840 × 2160</p>	
8	Проектор	ТС	специализированное	<p>назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000- 4000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-B, вход S- Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный	
9	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства	УМК			
10.	Наборы лабораторных работ по физике 1. Механика 2. Молекулярная физика 3. Электродинамика 4. Оптика 5. Квантовая физика	Демонстрацион ные материалы, лабораторные работы	специализированное		

1.1.3 Оснащение кабинета «Технологии и оборудования отрасли»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	ОУП.08 ОУП.10 ЕН.02 ОП.15
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
3	Шкаф для хранения учебных материалов	Мебель	основное	Высота, мм 2000 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
4	Пенал для хранения учебных материалов	Мебель	основное	Высота, мм 2000 Ширина, мм 450 Глубина, мм 450	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стеллаж для хранения учебных материалов	Мебель	основное	Высота, мм 2000 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
6	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	
7	Монитор hp 27	ТС	специализированное	Разрешение 1920x1080 Пикс Тип матрицы IPS Время отклика 5 мс Максимальная частота обновления 60 Гц Углы обзора (Г/В)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				178/178	
8	Проектор	ТС	специализированное	назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000- 4000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-B, вход S- Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный	
9	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства	УМК			
10.	Набор плакатов по биологии: 2. Главные направления эволюции	Демонстрацион	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>6. Вирусы 7. Метаболизм 8. Строение клетки 9. Деление клетки 10. Нуклеиновые кислоты 11. Фотосинтез 12. Синтез белка 13. Строение и функции липидов 14. Цепи питания 15. Сукцессии 16. Круговорот азота 17. Среда обитания 18. Типы питания 19. Биосфера 20. Строение и функции белка 21. Строение биосферы 22. Круговорот углерода 23. Экологические пирамиды 24. Центры происхождения растений (по Вавилову Н.И.)</p> <p>Карты:</p> <p>1. Политическая карта мира; 2. Физическая карта России; 3. Федеративное устройство России; 4. Физическая карта Владимирской области.</p>	ные материалы			

1.1.4. Оснащение кабинета математика

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 750 Ширина, мм 1150 Глубина, мм 600 Ширина спинки (мм) 630 Высота спинки (мм) 630	ОУП.03, ЕН.01
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 580 Ширина, мм 1200 Глубина, мм 500 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
		Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	
4	Интерактивная панель	ТС	специализированное	IQBoardDVTTN092 диагональю 65 дюймов, с разрешением 3840 × 2160	
5	HP LaserJet 1010	ТС	специализированное	Лазерный принтер HPLaserJet 1010 Разрешение: 600*600 dpi	

1.1.5. Оснащение кабинета гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 750 Ширина, мм 1150 Глубина, мм 600 Ширина спинки (мм) 630 Высота спинки (мм) 630	ОУП.05, ОГСЭ 01, ОГСЭ 02
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 28 человек): Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 580 Ширина, мм 1200 Глубина, мм 500 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
		Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	
5	HP LaserJet 1010	ТС	специализированное	Лазерный принтер HPLaserJet 1010 Разрешение: 600*600 dpi	

1.1.6. Оснащение кабинета «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул Посадочные места по количеству	Мебель	Основное	Высота: 760 мм Ширина: 1400 мм Глубина: 600 мм Высота: 820 мм Ширина спинки: 440 мм Высота спинки: 410 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>обучающихся (комплект, состоящий из стола и стула ученического из расчета на 24 человек): Стол ученический двухместный</p> <p>Стул ученический</p> <p>Демонстрационный шкаф</p> <p>Шкаф для хранения учебных материалов</p> <p>Доска классная</p>			<p>Высота: 760 мм Ширина: 1200 мм Глубина: 500 мм Высота: 820 мм Ширина спинки: 440 мм Высота спинки: 410 мм Высота: 2000 мм Ширина: 8500 мм Глубина: 440 мм Высота: 2000 мм Ширина: 440 мм Глубина: 440 мм Высота: 1000 мм Ширина: 1650 мм</p>	<p>ОУП.04 ОГСЭ.03</p>
2	<p>Монитор</p> <p>Системный блок</p> <p>Колонки акустические</p> <p>Проектор</p> <p>Экран</p>	ТС	Специализированное	<p>Philips Model A55EMB</p> <p>AEROCOOL CORE i5</p> <p>Guenius Model SP-350</p> <p>Epson LCD Model H839B</p> <p>Высота: 1600 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Мышь компьютерная Клавиатура			Ширина: 1900 мм Проводная USB Logitech M90 Проводная USB A4TECH Model KR-85	
3	Рабочие программы дисциплин Дидактические материалы для проведения практических занятий Контрольно-оценочные средства Наглядные пособия (плакаты с грамматическими таблицами, карта, макеты достопримечательностей)	УМК	Специализированное		

1.1.7. Оснащение кабинетасоциально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600	ОГСЭ.06; ОГСЭ.05 ОП. 12
	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				440 Высота спинки (мм) 410	
	Шкаф	Мебель	основное	Высота, мм 950 Ширина, мм 651 Глубина, мм 450	
		Оборудование			
	Ноутбук Aser	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: IntelPentiumSilverN5000 1.10 ГГц Оперативная память: 8 ГБ, Операционная система: Windows 10;	
	Мышь проводная Led Product	ТС	специализированное		
	Мультимедийный проектор Epson	ТС	специализированное		
	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы экономики», «Основы экономики отрасли».	УМК			

1.1.8. Оснащение кабинета общепрофессиональных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	<p>Рабочее место преподавателя: Офисный стол</p> <p>Стул</p> <p>Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный</p> <p>Стул</p>	Мебель	основное	<p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p> <p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p>	ОП. 07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Доска классная</p> <p>Стеллаж для макетов</p> <p>Тумба</p>			<p>Высота: 1000 мм Ширина: 1650 мм</p> <p>Высота 1500 мм Ширина 2400 мм Глубина 330 мм</p> <p>Высота 720 мм Глубина 260 мм Ширина 1300 мм</p>	
2	<p>Монитор</p> <p>Системный блок</p> <p>Колонки акустические</p> <p>Проектор</p> <p>Экран</p> <p>Мышь компьютерная</p>	ТС	Специализированное	<p>Philips Model A55EMB</p> <p>AEROCOOL CORE i5</p> <p>Guenius Model SP-350</p> <p>Epson LCD Model H839B</p> <p>Высота: 1600 мм Ширина: 1900 мм</p> <p>Проводная USB</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Клавиатура			Logitech M90 Проводная USB A4TECH Model KR-85	
3	<p>Рабочие программы дисциплин Дидактические материалы для проведения практических занятий</p> <p>Макеты оборудования: центробежный вентилятор, абсорбер, ректификационная колонна, теплообменник, реактор, компрессор, запорная арматура, насос поршневой</p>	УМК			

1.1.9. Оснащение кабинета инженерной графики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	<p>Рабочее место преподавателя: Офисный стол</p> <p>Стул</p> <p>Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный</p> <p>Стул</p> <p>Доска классная</p>	Мебель	основное	<p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p> <p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p> <p>Высота: 1000 мм Ширина: 1650 мм</p>	ОП. 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Стеллаж для макетов , деталей</p> <p>Тумба</p>			<p>Высота 1500 мм Ширина 2400 мм Глубина 330 мм</p> <p>Высота 720 мм Глубина 260 мм Ширина 1300 мм</p>	
2	<p>Монитор</p> <p>Системный блок</p> <p>Колонки акустические</p> <p>Проектор</p> <p>Экран</p> <p>Мышь компьютерная</p>	ТС	Специализированное	<p>Philips Model A55EMB</p> <p>AEROCOOL CORE i5</p> <p>Guenius Model SP-350</p> <p>Epson LCD Model H839B</p> <p>Высота: 1600 мм Ширина: 1900 мм</p> <p>Проводная USB</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Клавиатура			Logitech M90 Проводная USB A4TECH Model KR-85	
3	Рабочие программы дисциплин «Инженерная графика», «Основы проектирования» Дидактические материалы для проведения практических занятий	УМК			

1.1.10 Оснащение кабинета «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Компьютерный стол Тумба	Мебель	основное	Высота, мм 750 Ширина, мм 1500 Глубина, мм 625 Высота, мм 755 Ширина, мм 890 Глубина, мм 560 Высота, мм 754	ОП.08 УУП.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стул			Ширина, мм 500 Глубина, мм 500 Высота (мм) 825 Ширина спинки (мм) 400 Высота спинки (мм) 410	
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 20 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 755 Ширина, мм 1200 Глубина, мм 500 Высота (мм) 825 Ширина спинки (мм) 400 Высота спинки (мм) 410	
3	Посадочные места для выполнения практических работ на компьютере (комплект состоящий из компьютерного стола и ученического стула из расчета на 11 человек) Компьютерный стол ученический	Мебель	основное	Высота, мм 755 Ширина, мм 890 Глубина, мм 560	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стул ученический			Высота (мм) 825 Ширина спинки (мм) 400 Высота спинки (мм) 410	
4	Тумба	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1270 Глубина, мм 260	
		Оборудование			
1	Ноутбук Asus A52J	ТС	основное	Диагональ экрана 15.6 " Разрешение 1366x768 Разрешение матрицы экрана FWXGA Поверхность экрана глянцевая Оперативная память: 3 ГБ, DDR3, 1066 МГц Устройства хранения данных: Объем HDD 320 ГБ, 5400 об/мин Тип ODD DVD-RW Графические параметры: Графический процессор AMD Radeon HD 6370M -	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 ГБ Процессор: Intel Core i3 380M Частота 2.53 ГГц Количество ядер процессора 2-ядерный Коммуникации ноутбука: Кард-ридер есть, поддержка SD/MMC/MS Поддержка технологии Wi-Fi есть, 802.11 b/g Кабельная сеть(RJ-45) 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) бит/с Операционная система: Windows 10	
2	Стационарный компьютер -10 штук (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)	ТС	основное	Системный блок DEXP Atlas: Процессор: AMD Ryzen 3 220G with Radeon Vega Graphics 3.5 Гц Оперативная память: 8 ГБ, Диск: HDD 240 ГБ, SSD	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Операционная система: Windows 10x64; Монитор HP 24у: Диагональ: 23,8" IPS, 1920x1080, 1000:1, 8мс, 250, D-Sub, DVI,HDMI Проводная оптическая мышь Smartbuy 338 One Black USB: напряжение: 5В Ток: 10мА Проводная клавиатура SVEN: Модель: standart 301 USB	
3	Принтер «Samsung ML-2160»	ТС	основное	Черно-белый лазерный принтер Версия 3.13.12.02:34 Напряжение: 220-240В Частота: 50/60Гц Ток: 2,5А Размер: 215x330x175мм	ОП.08
4	Акустические колонки «SVEN»	ТС	основное	Модель: SPS -607 Выходная мощность: 6(2x3)Вт	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Питание: - 230В, 50Гц Размеры: 250x115x115мм	
5	Интерактивная доска«IQ Board»	ТС	основное	Технология распознавания Оптическая Разрешение 32768x32768 Диагональ экрана реальная, дюймы 95.7 Высота экрана, мм 1255 Ширина экрана, мм 2095 Высота корпуса, мм 1335 Ширина корпуса, мм 2175 Вес (нетто), кг 23 Вес (брутто), кг 33 Количество касаний пользователей 10 Управление ручное/стилузом Гарантия 36 мес. Длина (м) 2.265 Ширина (м) 1.445 Высота (м) 0.13 Объем (м3) 0.42548025	
6	Портативный проектор BENQ MS527	ТС	основное	Технология 1 x DLP Разрешение 800x600	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проекционный коэффициент 1.96 ÷ 2.15 : 1 Изображение световой поток 3300 ANSI лм Контрастность 13000 : 1 коррекция трапеции Входы HDMI VGA S-video Композитный видео аудио Mini Jack выходы VGA аудио Mini Jack	
7	Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха «Мегидез» РБОЗ-«МСК»	ТС	основное	Габаритные размеры: 1110x300x430 мм Масса: 8,5 кг	
		УМК			
1	Методические указания по выполнению практических работ Контрольно-оценочные средства				

1.1.11. Оснащение кабинета автоматизации технологических процессов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 750 Ширина, мм 1150 Глубина, мм 600 Ширина спинки (мм) 630 Высота спинки (мм) 630	ПМ.01 ПМ.02 ОП.09
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 580 Ширина, мм 1200 Глубина, мм 500 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
		Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	
4	Интерактивная панель	ТС	специализированное	IQBoardDVTTN092 диагональю 65 дюймов, с разрешением 3840 × 2160	
5	HP LaserJet 1010	ТС	специализированное	Лазерный принтер HPLaserJet 1010 Разрешение: 600*600 dpi	

1.1.12 Оснащение кабинета безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя: Офисный стол	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стул			Глубина, мм 600	ОП. 11, ЕН 02
	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
		Оборудование			
	Ноутбук Aser	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: IntelPentiumSilverN5000 1.10 ГГц Оперативная память: 8 ГБ, Операционная система: Windows 10;	
	Мышь проводная Led Product	ТС	специализированное		
	Мультимедийный проектор Epson	ТС	специализированное		
	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».	УМК			

1.2.1. Оснащение лаборатории «Органического синтеза»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	ОП 03, ОП 04
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
3	Стол лабораторный со встроенной тумбой химически стойким покрытием	Мебель	основное	Высота, мм 1300 Ширина, мм 600 Глубина, мм 850	
4	Антивибрационный стол для аналитических весов	Мебель	основное	Цельнометаллический лабораторный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф для химической посуды, полимеров	Мебель	основное	Высота, мм 650 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
6	Вытяжной шкаф лабораторный	Мебель	основное	Размер 1050 x 700 x 2200 мм	
		Оборудование			
7	Шкаф сушильный ШСЛ35/250	Оборудование	специализированное	Габариты 46x61x70; Максимальная температура нагрева: 350°C; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В	
8	Устройство для сушки лабораторной посуды ПЭ-2010	Оборудование	специализированное	Напряжение питания, В 220±20. Номинальная частота, Гц 50±2. Максимальная потребляемая мощность, Вт 1500. Температура выходящего потока воздуха, °С: -в режиме «ПЛАСТИК» 50±5,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>-в режиме «СТЕКЛО» 75±5. Дискретность установки таймера, мин 5. Дискретность индикации отсчета времени, мин 1. Максимальное время установки таймера, мин 90. Габаритные размеры (ШхГхВ), мм 550x281x515. Масса, кг, не более 17.</p>	
9	Весы электронные аналитические OHAUS	Оборудование	специализированное	<p>Наибольший предел взвешивания 210 г; дискретность 0,01 г; внутренняя калибровка</p>	
10	Весы портативные технические OHAUS SPX 123	Оборудование	специализированное	<p>Максимальная допустимая нагрузка 120 г, дискретность 0,001 г, размеры: 222 мм x 103 мм x 202 мм (ДхВхШ), дисплей - большой ЖК-дисплей с подсветкой, защитный чехол на</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дисплей - дополнительная принадлежность	
11	Плитка электрическая KADA PE-10	Оборудование	специализированное	Напряжение питания: 230 В Частота тока: 50 Гц Мощность: 1000 Вт Количество конфорок: 1 Диаметр конфорки: 15,4 см Габариты: 21,3*23,8*6,6 см Вес: 1,43 кг.	
12	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Реактивы.	Химическая посуда	специализированное	ГОСТ 25336	
13	Ноутбук Asus x541s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Celeron N3060. Частота процессора 2480. Количество ядер процессора 2. Оперативная память: 2 ГБ. Тип памяти DDR3. Частота памяти 1600 МГц. Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Windows 10.	
14	Принтер HPLaserJet P 1102	ТС	специализированное	<p>Модель : HPLaserJet 1020.</p> <p>Функции принтера.</p> <p>Формат: А4.</p> <p>Технология печати: монохромная лазерная.</p> <p>Процессор: 400 МГц.</p> <p>Память: 64 Мб.</p> <p>Разрешение при печати: до 600х600 т/д.</p> <p>Скорость печати: 14 страниц А4 в минуту, 15 страниц формата letter в минуту. Выход первой страницы через 10 секунд</p> <p>Плотность бумаги: 60-163 г/м2. Нагрузка: до 8000 страниц в месяц.</p> <p>Примерный вес брутто 12,00 кг.</p>	
15	Проектор	ТС	специализированное	назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024х768, макс. размер	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный	
16	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства	УМК			

1.2.2. Оснащение лаборатории «Аналитическая химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	УУП.02., ЕН.03, ОП.05
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	УУП.02, ЕН.03, ОП.05
3	Стол лабораторный со встроенной тубмой химически стойким покрытием	Мебель	основное	Высота, мм 1300 Ширина, мм 600 Глубина, мм 850	
4	Антивибрационный стол для аналитических весов	Мебель	основное	Цельнометаллический лабораторный	
5	Шкаф для химической посуды, полимеров	Мебель	основное	Высота, мм 650	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
6	Вытяжной шкаф лабораторный	Мебель	основное	Размер 1050 x 700 x 2200 мм	
		Оборудование			
7	Шкаф сушильный ШСЛ35/250	Оборудование	специализированное	Габариты 46x61x70; Максимальная температура нагрева: 350°C; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В	
8	Устройство для сушки лабораторной посуды ПЭ-2010	Оборудование	специализированное	Напряжение питания, В 220±20. Номинальная частота, Гц 50±2. Максимальная потребляемая мощность, Вт 1500. Температура выходящего потока воздуха, °С: -в режиме «ПЛАСТИК» 50±5, -в режиме «СТЕКЛО»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>75±5.</p> <p>Дискретность установки таймера, мин 5.</p> <p>Дискретность индикации отсчета времени, мин 1.</p> <p>Максимальное время установки таймера, мин 90.</p> <p>Габаритные размеры (ШхГхВ), мм 550x281x515.</p> <p>Масса, кг, не более 17.</p>	
9	Весы электронные аналитические OHAUS	Оборудование	специализированное	<p>Наибольший предел взвешивания 210 г;</p> <p>дискретность 0,01 г;</p> <p>внутренняя калибровка</p>	
10	Весы портативные технические OHAUS SPX 123	Оборудование	специализированное	<p>Максимальная допустимая нагрузка 120 г,</p> <p>дискретность 0,001 г,</p> <p>размеры: 222 мм x 103 мм x 202 мм (ДхВхШ),</p> <p>дисплей - большой ЖК-дисплей с подсветкой,</p> <p>защитный чехол на дисплей -</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дополнительная принадлежность	
11	Мешалка магнитная ЭКРОС-6100 (ПЭ-6100)	Оборудование	специализированное	Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; - Скорость вращения якоря – 20-2000 об/мин; - Максимальная потребляемая мощность - 2 Вт; - Питание от сети переменного тока (50- 60Гц) - 90-240В; - Габаритные размер - 120x105x50 мм; - Масса - 0,3 кг.	
12	Штатив лабораторный для пробирок	Оборудование	специализированное	Вес , кг 0.03 Диаметр, см 17 Ширина, см 6 Высота, см 13	
13	Штатив универсальный ШУ-05	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры, мм, не более: -габариты основания 120x160 -высота 290.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Масса, кг, не более 1,0.	
14	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	Оборудование	специализированное	Спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более ± 2 нм; оптическая плотность от 3,000 до 0,000	
15	рН-метр 150 МИ	Оборудование	специализированное	Показатель активности ионов водорода (режим рН): диапазон измерения от минус 1,00 до плюс 14,00; дискретность 0,01. Окислительно-восстановительный потенциал или электродвижущая сила (ЭДС) электрохимических ячеек (режим mV): от минус 2000 до плюс 2000 мВ. Дискретность 1. Температура анализируемой среды (ре-жим t) от минус 10 до плюс 100 °С.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Дискретность 1.	
16	Прибор для электрохимического анализа МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-1011-1	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры 220x230x50 мм Измерение pH (рХ) Диапазон -2,00... 20,00 рН (рХ) Дискретность 0,01 рН (рХ) Погрешность ±0,02 рН (рХ) Измерение ОВП -3000,0... 3000,0 мВ Дискретность 0,1 мВ Погрешность ±1 мВ Измерение температуры Диапазон -10,0... 120,0 °С Дискретность 0,1 °С Погрешность ±1 °С	
17	Ячейка кондуктометрическая К 10.2 НПКД.421 593.005-06	Оборудование	специализированное	Предназначена для работы совместно с анализатором жидкости кондуктометрическим лабораторным серии МУЛЬТИТЕСТ КСЛ. Типовое значение константы ячейки, см ⁻¹ 1,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Диапазон измеряемых значений УЭП, См/м, от 0 до 2, Диапазон рабочих значений температуры, °С , от 0 до 50, Время непрерывной работы не ограничено, Габаритные размеры: -диаметр рабочей части корпуса, мм, 12, -длина рабочей части корпуса, мм, не менее, 115, -длина корпуса, мм, не более, 160, -длина кабеля, мм, не менее, 1000. Масса ячейки с кабелем , г, не более 100. Материал электродов графит. Материал корпуса эбонит.</p>	
18	Рефрактометр лабораторный ИРФ-Компакт	Оборудование	специализированное	<p>Диапазон измерений показателя преломления nD от 1,3 до 1,7 Диапазон показаний массовой доли сухих веществ (сахарозы) в</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>растворе от 0 до 95 %</p> <p>Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений по показателю преломления nD $\pm 1 \cdot 10^{-4}$</p> <p>по средней дисперсии nF-nC $\pm 1,5 \cdot 10^{-4}$</p> <p>Сходимость показаний преломления nD, не более $5 \cdot 10^{-5}$</p> <p>Абсолютная погрешность пересчета массовой доли сухих веществ, не более $\pm 0,05$</p> <p>Габаритные размеры рефрактометра без термометра, мм, не более 200x80x240</p> <p>Масса рефрактометра, кг, не более 2,0</p> <p>Наработка на отказ, часов, не менее 10000</p>	
19	Плитка электрическая KADA PE-10	Оборудование	специализированное	Напряжение питания:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				230 В Частота тока: 50 Гц Мощность: 1000 Вт Количество конфорок: 1 Диаметр конфорки: 15,4 см Габариты: 21,3*23,8*6,6 см Вес: 1,43 кг.	
20	ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Реактивы.	Химическая посуда	специализированное	ГОСТ 25336	
21	Ноутбук Asus x541s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Celeron N3060. Частота процессора 2480. Количество ядер процессора 2. Оперативная память: 2 ГБ. Тип памяти DDR3. Частота памяти 1600 МГц. Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10.	
22	Принтер HPLaserJet 1020	ТС	специализированное	Модель : HPLaserJet 1020. Функции принтера.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Формат: А4. Технология печати: монохромная лазерная. Процессор: 400 МГц. Память: 64 Мб. Разрешение при печати: до 600х600 т/д. Скорость печати: 14 страниц А4 в минуту, 15 страниц формата letter в минуту. Выход первой страницы через 10 секунд</p> <p>Плотность бумаги: 60- 163 г/м2. Нагрузка: до 8000 страниц в месяц. Примерный вес брутто 12,00 кг.</p>	
23	Проектор	ТС	специализированное	<p>назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000- 4000 лм, контрастность:</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-B, вход S- Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный	
24	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства	УМК			

1.2.3. Оснащение лаборатории «Физическая и коллоидная химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600	ОП.06, ПМ 02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стол ученический Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	ОП.06
3	Стол лабораторный со встроенной тубмой химически стойким покрытием	Мебель	основное	Высота, мм 1300 Ширина, мм 600 Глубина, мм 850	ОП.06
4	Антивибрационный стол для аналитических весов	Мебель	основное	Цельнометаллический лабораторный	ОП.06
5	Шкаф для химической посуды, полимеров	Мебель	основное	Высота, мм 650 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	ОП.06
6	Вытяжной шкаф лабораторный	Мебель	основное	Размер 1050 x 700 x 2200	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм	
		Оборудование			
7	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	Оборудование	специализированное	Спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более ±2нм; оптическая плотность от 3,000 до 0,000	ПМ 02
8	Сушильный шкаф ШСЛ35/250	Оборудование	специализированное	Габариты 46x61x70; Максимальная температура нагрева: 350°C; Максимальная потребляемая мощность: 2000 Вт; Входное напряжение: 230 В	ПМ 02
9	Дистиллятор UED-5	Оборудование	специализированное	Производительность 5 л/ч; напряжение 220 В; потребляемая мощность 3,5 кВт	ПМ 02
10	Весы электронные аналитические OHAUS	Оборудование	специализированное	Наибольший предел взвешивания 210 г; дискретность 0,01 г; внутренняя калибровка	ОП.06
11	Сталагмометр	Оборудование	специализированное	Стекланный лабораторный	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Вискозиметры	Оборудование	специализированное	Стекланный лабораторный	ОП.06
13	Термостат TW -2;	Оборудование	специализированное	Водяной, объем 10	
14	ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Реактивы.	Химическая посуда	специализированное	ГОСТ 25336	ОП.06
15	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	ОП.06
16	Монитор hp 27	ТС	специализированное	Разрешение 1920x1080 Пикс Тип матрицы IPS Время отклика 5 мс Максимальная частота обновления 60 Гц Углы обзора (Г/В)	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				178/178	
17	Интерактивная панель	ТС	специализированное	42" LED SMAR SBID-MX065 интерактивная панель на штативе формата с диагональю 65 дюймов, с разрешением 3840 × 2160	ОП.06
18	МФУ HP LaserJet Pro M1212nf MFP	ТС	специализированное	<p>Многофункциональное устройство от HP. Модель : LaserJetPROM1212nf. Поддерживает функции принтера, копира, сканера и факса. Функции принтера. Формат: А4. Технология печати: монохромная лазерная. Процессор: 400 МГц. Память: 64 Мб. Разрешение при печати: до 600х600 т/д. Скорость печати: до 18 стр/мин. Плотность бумаги: 60-</p>	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>163 г/м2. Нагрузка: до 8000 страниц в месяц. Функции сканера. Тип: планшетный. Разрешение при сканировании: до 1200 т/д. Разрядность: 24 бита. Функции копира. Разрешение при копировании: 600x400 т/д. Скорость копирования: до 18 стр/мин. Функция факса. Передача данных: 33,6 Кбит/сек. Память: на 500 страниц. Дополнительно: ЖК-дисплей. Интерфейс: USB, 10/100Base-TEthernet, RJ-11. Уровень шума: 63 дБ. Энергопотребление: до 375 Вт. Комплектность: картридж, кабель, драйвера и утилиты.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Расходные материалы: СЕ285А. Габариты без упаковки: 435x265x306 мм. Вес нетто/брутто: 8,3/10,8 кг. Гарантия на аппаратную часть сроком один год. Примерный вес брутто 12,00 кг.	
19	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства	УМК			

1.2.4. Оснащение лаборатории Технологии переработки полимерных материалов.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя: Офисный стол Стул	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	ПМ.02, ПМ.01, ПМ05, ПМ 04
2	Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный Стул ученический	Мебель	основное	Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600 Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410	
3	Стол лабораторный на металлокаркасе со встроенной тубмой	Мебель	основное	Высота, мм 1300 Ширина, мм 600 Глубина, мм 850	
4	Антивибрационный стол для аналитических весов	Мебель	основное	Цельнометаллический лабораторный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф «Квант» для химической посуды, полимеров	Мебель	основное	Высота, мм 2010 Ширина, мм 851 Глубина, мм 450	
6	Стеллаж металлический для посуды			размеры Г*Ш*В 800*1000*1800	
		Оборудование			
7	Пресс червячный модели ПЧ020Ш	Оборудование		Диаметр шнека – 20 мм Отношение рабочей длины червяка к его диаметру – 25 Производительность – до 10 Кг/час Частота вращения шнека – 2...130 об/мин Габаритные размеры: Длина - 950 Ширина – 860 Высота - 1550	
8	Ванна охлаждения Модели ВО001	Оборудование		Проходное сечение в диаметре – 30 мм Материал ванны – AISI 430 Масса – 30 кг Расход воды – до 1 м ³ /ч Габаритные размеры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ванны: Длина - 1200 Ширина – 440 Высота - 1080	
9	Машина тянущая валковая МТВ01	Оборудование		Диаметр валков – 82 мм Ширина контактной поверхности – 70 Габаритные размеры: Длина - 540 Ширина - 500 Высота - 1300	
10	Намотчик бухт НБ001	Оборудование		Размеры наматываемого профиля – 20x1,5 Внутренний диаметр наматываемой бухты – 100 мм Наружный диаметр наматываемой бухты – 200 мм Максимальная скорость намотки – до 7,5 м/мин	
11	Устройство для определения гранулометрического состава Анализатор ситовый А20ВТ-206.00.000	Оборудование	специализированное	Количество сит - 11 шт. Амплитуда колебаний - 1...1,4 мм Диаметр сита - 200 мм Потребляемая мощность	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>- 150 ВА Напряжение питания - 220 В, 50 Гц Частота колебаний - 50 Гц Габаритные размеры без сит - 280x320x187 мм Размеры с набором сит - 280x320x534 мм Вес - 22,0 кг, Вес с набором сит - 24,5 кг</p>	
12	Экструзионный пластомер	Оборудование	специализированное	<p>Диапазон определения показателя текучести расплава за 10 мин: 0,1-99,9 г. Диапазон температур в рабочей камере +50 - +450°C</p>	
13	Машина испытательная разрывная Серия СМАРТТЕСТ	Оборудование	специализированное	<p>Диапазон измерений продольных деформаций от 0,01 до 1000мм. Диапазон измерения силы от 0,0001 до 0,5кН</p>	
14	Весы электронные аналитические OHAUS	Оборудование	специализированное	<p>Наибольший предел взвешивания 210 г; дискретность 0,01 г;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				внутренняя калибровка	
15	Твердомер по Шору	Оборудование	специализированное	Дюрометр тип СПогрешность 2%,цифровой индикатор	
16	Вискозиметры	Оборудование	специализированное	Стекланный лабораторный	
17	Ноутбук Asus x551s	ТС	специализированное	Экран: 15.6 "; 1366x768; Процессор: Intel Core i3 3217U 1.8 ГГц Графический процессор: Intel HD Graphics 4000; Оперативная память: 4 ГБ, DDR3, 1600 МГц; Диск: HDD 750 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Windows 10;	
18	Монитор hp 27	ТС	специализированное	Разрешение 1920x1080 Пикс Тип матрицы IPS Время отклика 5 мс Максимальная частота обновления 60 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Углы обзора (Г/В) 178/178	
19	Интерактивная панель	ТС	специализированное	42" LED SMART SBID-MX065 интерактивная панель на штативе формата с диагональю 65 дюймов, с разрешением 3840 × 2160	
20	МФУ HP LaserJet Pro M1212nf MFP	ТС	специализированное	<p>Многофункциональное устройство от HP.</p> <p>Модель : LaserJetPROM1212nf.</p> <p>Поддерживает функции принтера, копира, сканера и факса.</p> <p>Функции принтера.</p> <p>Формат: А4.</p> <p>Технология печати: монохромная лазерная.</p> <p>Процессор: 400 МГц.</p> <p>Память: 64 Мб.</p> <p>Разрешение при печати: до 600х600 т/д.</p> <p>Скорость печати: до 18 стр/мин.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Плотность бумаги: 60-163 г/м². Нагрузка: до 8000 страниц в месяц. Функции сканера. Тип: планшетный.</p> <p>Разрешение при сканировании: до 1200 т/д. Разрядность: 24 бита.</p> <p>Функции копира.</p> <p>Разрешение при копировании: 600x400 т/д. Скорость копирования: до 18 стр/мин.</p> <p>Функция факса.</p> <p>Передача данных: 33,6 Кбит/сек. Память: на 500 страниц.</p> <p>Дополнительно: ЖК-дисплей. Интерфейс: USB, 10/100Base-TEthernet, RJ-11.</p> <p>Уровень шума: 63 дБ.</p> <p>Энергопотребление: до 375 Вт. Комплектность: картридж, кабель,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>драйвера и утилиты. Расходные материалы: CE285A. Габариты без упаковки: 435x265x306 мм. Вес нетто/брутто: 8,3/10,8 кг. Гарантия на аппаратную часть сроком один год. Примерный вес брутто 12,00 кг.</p>	
21	<p>Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ Контрольно-оценочные средства</p>	УМК			

1.2.5 Оснащение лаборатории общепрофессиональных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	<p>Рабочее место преподавателя: Офисный стол</p> <p>Стул</p> <p>Посадочные места по количеству обучающихся (комплект состоящий из стола и стула ученического из расчета на 25 человек): Стол ученический двухместный</p> <p>Стул</p> <p>Доска классная</p>	Мебель	основное	<p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p> <p>Высота, мм 760 Ширина, мм 1400 Глубина, мм 600</p> <p>Высота (мм) 820 Ширина спинки (мм) 440 Высота спинки (мм) 410</p> <p>Высота: 1000 мм Ширина: 1650 мм</p>	<p>ОП. 10 ОП.14, ПМ01, ПМ03</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Стеллаж для макетов</p> <p>Тумба</p>			<p>Высота 1500 мм Ширина 2400 мм Глубина 330 мм</p> <p>Высота 720 мм Глубина 260 мм Ширина 1300 мм</p>	
2	<p>Монитор</p> <p>Системный блок</p> <p>Колонки акустические</p> <p>Проектор</p> <p>Экран</p> <p>Мышь компьютерная</p>	ТС	Специализированное	<p>Philips Model A55EMB</p> <p>AEROCOOL CORE i5</p> <p>Guenius Model SP-350</p> <p>Epson LCD Model H839B</p> <p>Высота: 1600 мм Ширина: 1900 мм</p> <p>Проводная USB</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Клавиатура			Logitech M90 Проводная USB A4TECH Model KR-85	
3	Весы электронные аналитические OHAUS Установка ректификационная Реактор Насос поршневой лабораторный Рефрактометр лабораторный	Оборудование	специализированное	Наибольший предел взвешивания 210 г; дискретность 0,01 г; внутренняя калибровка Колонна стеклянная Колбонагреватель Объем 0,35 м ³ Диапазон измерений показателя преломления nD от 1,3 до 1,7 Диапазон показаний массовой доли сухих веществ (сахарозы) в растворе от 0 до 95 % Масса рефрактометра, кг, не более 2,0	
3	Рабочие программы дисциплин Дидактические материалы для проведения практических занятий	УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Макеты оборудования: центробежный вентилятор, абсорбер, теплообменник, реактор, компрессор, трубопроводная запорная арматура				

1.3. Оснащение тренажерного зала

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Тренажер Велоэргометр	спортивная мебель	специализированное		ОУП.10 ОГСЭ.04
2	Велотренажер	спортивная мебель	специализированное		
3	Тренажер Беговая дорожка	спортивная мебель	специализированное		
4	Тренажер Скамья для пресса	спортивная мебель	специализированное		
5	Тренажер Гиперэкспензия	спортивная мебель	специализированное		
6	Тренажер Степпер	спортивная мебель	специализированное		
7	Тренажер силовой	спортивная мебель	специализированное	/ДН-/2008/	
8	Тренажер силовой	спортивная мебель	специализированное	/ДН-8171/	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Беговая дорожка	спортивная мебель	специализированное	DFC Артикул: T190 Модель:REKORD электрическая	
10	Гриф для штанги Олимпийский Гриф для гантелей – 2 шт. Блин для штанги 20 кг. – 2 шт. Блин для штанги 15 кг. – 2 шт. Блин для штанги 5 кг. – 6 шт. Блин для штанги 2.5 кг. – 6 шт. Блин для штанги 1.25 кг. – 4 шт. Скамья гимнастическая– 2 шт. Коврик гимнастический– 5 шт.	спортивный инвентарь	специализированное		

1.4 Материально-техническое оснащение библиотеки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол двухтумбовый 3 шт	Мебель	основное		
2	Стол одностумбовый 1 шт				
3	Стол компьютерный 1 шт				
4	Стол ученический 3 шт				
5	Шкаф книжный 3 шт				

6	Полка книжная 2 шт				
7	Стелажы книжные 21 шт				
8	Стул 17 шт				
1	Монитор Benq Q22W6	ТС	специализированное	<p>Активная матрица на тонкопленочных транзисторах (TFT)</p> <p>Размер видимой области по диагонали 22.0"</p> <p>Физическое (максимальное) разрешение 1680x1050</p> <p>Количество цветов</p> <p>Контрастность/яркость 16.7 миллиона 700:1 / 300 кд/м2</p> <p>Время отклика 5 м /сек</p> <p>Угол обзора 170, 160 (CR>10)</p> <p>Входной сигнал PC аналоговый RGB; 0,7 В пик./75 Ом;</p> <p>Цифровой: DVI-D (дополнительно)</p> <p>Отдельный сигнал с уровнями TTL, 15-контактный кабель "mini D-sub"</p>	
2	Системный блок Inwin	ТС	специализированное	<p>Intel Core i3-3220 CPU 3.30 GHz,</p> <p>RAM 4 Гб, Windows 10 pro</p> <p>Клавиатура USBSven 305,</p> <p>компьютерная мышь usbX705</p>	
3	МФУ Canon i-SENSYS MF4430	ТС	специализированное	<p>Тип МФУ лазерное</p> <p>Область применения для офиса</p> <p>Аппаратная часть</p> <p>Оперативная память 64 Мб</p> <p>Технология печати лазерная</p>	

				<p>Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Максимальное разрешение черно-белой печати 600x600 dpi Скорость черно-белой печати (стр / мин) 23 стр/мин (А4) Время выхода первого черно-белого отпечатка 6 сек. Сканер Тип сканера планшетный/протяжный Оптическое разрешение сканера 600x600 dpi Максимальный формат бумаги (сканер) А4 (210x297) Устройство автоподачи есть Тип устройства автоподачи одностороннее</p>	
4	Монитор Dexp	ТС	специализированное	<p>Диагональ экрана 18.5" Максимальное разрешение 1366x768 Технология изготовления матрицы TN Соотношение сторон 16:9 Яркость 250 кд/м2 Контрастность 700:1 Время отклика пикселя 2 мс Угол обзора по вертикали 160° Угол обзора по горизонтали 170° Размер пикселя 300 мкм Максимальная частота обновления экрана 60 Гц Видео разъемы VGA (D-Sub)</p>	

5	Системный блок Dexp G3250	ТС	специализированное	Intel Pentium CPU G3250 3.20 GHz, RAM 4 ГБ, Windows 10 pro Клавиатура USB Sven 303, Компьютерная мышь USB Svenrx 112	
6	МФУ лазерное HP LaserJet 3030	ТС	специализированное	Тип печати лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 7000 Функции сканера/копира копирование, отправка изображения по e-mail, сканирование объем памяти 32 МБ Процессор Motorola Coldfire v 4e Частота процессора 240 МГц Интерфейсы LPT, USB Поддержка драйверов и протоколов PCL 5e, PCL 6, PostScript, PostScript 2, TWAIN	
1 2 3 4	Литература учебная Литература учебно- методическая Литература художественная Литература научная ИТОГО:	Библиотечный фонд		8452 экз. 85 экз. 5303 экз. 322 экз. 14162 экз.	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Office 2007	70	УУП.03, ОП.04, ОП.11, ОП.13, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06,

2	Компас 3D 2021	50	ОП.04,ОП.13ПМ.02,ПМ.07, ГИА
3	Электронная библиотека Urait	420	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
18.02.07 Технология производства пластических масс и эластомеров

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс присваивается квалификация: техник-технолог

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
ВД.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности	ПМ.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности

ВД.03 Планирование и организация работы подразделения	ПМ.03 Планирование и организация работы подразделения
ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс
По запросу работодателя	
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс
ВД.06 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	ПМ.06 Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1. Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку
	ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;
ВД.02 Ведение технологического процесса производства и переработки полимерных материалов и эластомеров в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности Наименование вида деятельности	ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе
	ПК 2.2. Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;
	ПК 2.3. Контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции.
	ПК 2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса
ВД.03 Планирование и организация работы подразделения	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
	ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;
	ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и

ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист экструдера/ Литейщик пластмасс	производства
	ПК 1.2. Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки;
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Машинист гранулирования пластмасс	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки согласно техническим требованиям;
	ПК 5.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
	ПК 5.2. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования
	ПК 5.3. Проводить работы по очистке фильер, шнеков, материального цилиндра
	ПК 5.4. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования
	ПК 5.5. Соблюдать технологические режимы экструзии и гранулирования
Цифровое моделирование технологических процессов производства изделий из пластмасс.	ПК 5.6. Подготавливать полимерное сырье по заданным рецептурам
	ПК 6.1 Лабораторно-аналитическое сопровождение переработки полимерных и композиционных материалов с использованием ИКТ.
	ПК.6.2 Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения.

Выпускники, освоившие программу по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных

материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Условия проведения и систему оценивания государственного экзамена образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ ВО «ВХМК» по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров разработана в соответствии с

-Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

-Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 648 от 17 ноября 2020 г., зарегистрированным Министерством юстиции (рег.№ 61449 от 14 декабря 2020 г.);

-Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №

762"Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

(Зарегистрировано в Минюсте России 21 сентября 2022 г. №70167);

- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

- Уставом ГБПОУ ВО «Владимирский химико-механический колледж»

- локальными нормативными актами ГБПОУ ВО «ВХМК»

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1 Цели и задачи ГИА

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА): определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 648 от 17 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством юстиции (рег.№ 61449 от 14 декабря 2020г.);

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определить уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (в зависимости от выбранного вида профессиональной деятельности) у выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, квалификации техник-технолог, необходимых для эффективного решения комплексных задач специалиста в данной

сфере деятельности;

– систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические умения и навыки, полученные в результате освоения образовательной программы и применить их при решении конкретных прикладных задач;

– развить и закрепить навыки самостоятельной работы, овладения методологией исследования

и анализа информации;

– достичь единства мировоззренческой, методологической и профессиональной подготовки выпускника, а также определенного уровня культуры;

– определить уровень готовности(способности) выпускника к выполнению профессиональных задач, в соответствии с

требованиями ФГОС СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров квалификации техник-технолог

2.2. Область применения : 26. Химическое, химико-технологическое производство

2.3 Государственные экзаменационные комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми Колледжем по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования, либо по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования. ГЭК формируется из числа педагогических работников Колледжа, лиц, приглашенных из

сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК приказом директора Колледжа назначается секретарь ГЭК из числа педагогических работников колледжа. Секретарь ГЭК может назначаться из членов ГЭК, либо не входить в ее состав.

Секретарь ГЭК ведет протоколы заседаний ГЭК, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Состав ГЭК не может превышать 5 человек, включая председателя ГЭК, заместителя председателя ГЭК, эксперта, обладающего профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Колледжа не позднее 30 календарных дней до начала проведения ГИА согласно календарному учебному графику и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя

ГЭК и члены ГЭК.

Заместитель директора по учебной работе организует работу по утверждению состава ГЭК и несет персональную ответственность за своевременное издание приказа директора Колледжа. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и молодежной политики Владимирской области

Председателем ГЭК утверждается представитель работодателей или их объединений, организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников ГБПОУ ВО «ВХМК» по программам СПО в соответствии с ФГОС проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта(работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными стандартами с учетом требований работодателя, требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий.

Профильный уровень ДЭ проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений. Тематика дипломных проектов определяется колледжем. Студенту предоставляется право выбора своей тематики с обоснованием целесообразности её разработки.

3.2 Объем времени на подготовку и проведение ГИА

В соответствии с учебным планом специальности 18.02.07 объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 6 недель.

3.3. Условия допуска к ГИА

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план образовательной программы по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

3.4. Структура и содержание дипломного проекта.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД.

Текст пояснительной записки оформляется машинописным способом размером 14 полуторным интервалом на одной стороне листа формата А4.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Изложение текста необходимо вести от третьего лица.

Разделы пояснительной записки рекомендуется начинать с новой страницы. Разделам присваиваются порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами. Например, номер 1.2.3 означает: раздел первый, подраздел второй пункт третий. В конце порядкового номера точка не проставляется.

Наименование разделов, подразделов и пунктов должно быть кратким и соответствовать содержанию. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят.

В пояснительной записке должны использоваться научно-технические термины и определения, установленные стандартами ЕСТД. Для каждого понятия устанавливается один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

В тексте пояснительной записки не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр;

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии;

- использовать в тексте математический знак « - » перед отрицательными значениями величин;

- употреблять математические знаки без цифр, например, < (меньше), > (больше), = (равно), а также знаки № (номер), % (процент); применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ) без регистрационного номера.

В тексте документа числовые значения величин с размерностью следует писать цифрами, а без размерности - словами, например: «массовая доля золы не более 0,03%», «Число гнезд равно двум».

Буквенные обозначения математических и других величин, в тексте должны соответствовать Государственным стандартам.

Все формулы, если их в пояснительной записке более одной, нумеруются арабскими цифрами. Номер указывается в правой стороне листа в круглых скобках. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с каждой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Числовые значения следует заносить в таблицы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Слово таблица указывают справа над наименованием таблицы (Таблица 3).

Нумерация листов пояснительной записки должна быть сквозная. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Например, «Рисунок 1».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, «Рисунок 1.1». Рисунки должны поясняться в тексте или под

рисуночными надписями, располагаемыми рядом с номерами. Рекомендуется располагать рисунки по ходу текста сразу после ссылки на них.

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях.

Приложения могут быть обязательными и информационными.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием «Приложение» (сверху и посередине) и его буквенного обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», для информационного — «справочное».

Графическая часть

Чертежи и схемы выполняются на листе формата А1. Чертеж является одним из основных частей дипломного проекта. Его содержание и качественное оформление учитываются Государственной экзаменационной комиссией.

Объем графического материала, прилагаемого к пояснительной записке, должен содержать 3-5 листов.

- чертеж общего вида основного оборудования
- чертеж оснастки
- чертеж технологической схемы производства
- компоновка оборудования цеха

Плакаты, графики, схемы, иллюстрирующие доклад при защите дипломного проекта, выполняются увеличенными по толщине линиями. Надписи, цифровые и буквенные обозначения выполняются стандартным шрифтом.

Содержание дипломного проекта зависит от темы дипломного проекта с обязательным включением разделов:

Задание на дипломное проектирование

Содержание задания разрабатывается руководителем дипломного проекта, предоставляется для рассмотрения на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, утверждается заместителем директора по учебной работе.

Пояснительная записка к дипломному проектированию содержит:

- введение.

Содержит оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, необходимости проведения работы, сведения о планируемом уровне разработки, о выводах из них.

-технологическая часть дипломного проекта, где дается теоретическое и расчетно-экспериментальное обоснование принятых решений, характеристика готовой продукции, сырья и материалов, описание технологического процесса, его автоматизация и контроль, назначение основного оборудования, охрана труда и противопожарная техника, мероприятия по охране окружающей среды;

-расчетная часть.

Приводятся материальные расчеты потребности в сырье и материалах, технологический и тепловой расчеты оборудования, расчет потребности энергоресурсов на технологические цели

-экономическая часть

В этой части дипломного проекта рассчитываются материальные затраты, трудозатраты, фонд заработной платы, накладные расходы и т.д. В качестве исходных данных используются: применяемое оборудование с указанием его стоимости, нормы амортизационных отчислений по основным фондам, нормы обслуживания оборудования

-заключение.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения дипломного проекта, экономическое обоснование технологической части дипломного проекта, соответствие проекта (работы) предварительно поставленной цели, а также возможность внедрения его в производство.

-список литературы

все источники оформляются единым списком в конце пояснительной записки. Допускается формирование списка либо в алфавитном порядке, либо в порядке ссылочных обращений в тексте пояснительной записки.

Примерная тематика дипломных проектов

1. Проект цеха по производству изделий из термопластов методом литья под давлением.
2. Проект цеха по производству профильно-погонажных изделий методом экструзии.
3. Проект цеха по производству изделий из реактопластов методом прессования.
4. Проект цеха по производству литьевого композиционного материала экструзионным методом.
5. Проект цеха по производству полых изделий из термопластов экструзионно-выдувным методом.
6. Реконструкция цеха по производству изделий из фенопласта методом прессования.
7. Проект цеха по производству ПЭТФ пленки.
8. Проект цеха производства кабельного пластика.
9. Проект цеха производства полипропиленовой пленки.
10. Проект цеха производства полиэтиленовой пленки.
11. Проект цеха производства мебельного профиля.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Темы дипломных проектов подбираются руководителями в соответствии со спецификой предприятия и специальности, рассматриваются на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных и профессиональных модулей и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за 2 недели до начала подготовки и проведения ГИА.

Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Закрепление тем дипломных проектов (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора колледжа.

В соответствии с темой дипломного проекта руководителем дипломного проектирования разрабатывается индивидуальное задание на дипломный проект, в котором прописываются:

- вопросы, раскрываемые в каждом разделе дипломного проекта
- рекомендуемая литература
- необходимые формы отчетности
- содержание графической части

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных планов и индивидуальных заданий подготовки и выполнения проекта;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проектирования (назначение, задачи, структура, объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта);

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

- контроль хода выполнения дипломного проекта;

- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

Задания на дипломный проект подписываются руководителем дипломного проекта, председателем цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломных проектов группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Дипломные проекты могут выполняться студентами, как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню, на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Содержание, порядок проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена определяются в соответствии с Оценочными материалами демонстрационного экзамена профильного уровня (комплект оценочной документации) по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров».

ГИА в форме демонстрационного экзамена включает в себя:

1) комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена:

- организационные требования (в соответствии с установленным Порядком проведения ГИА);

- требование к продолжительности демонстрационного экзамена

- требования к содержанию (в соответствии с ФГОС СПО);

- требования к оцениванию (в соответствии с ФГОС СПО, при этом формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции);

- рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную;

2) перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания:

- перечень оборудования;

- перечень инструментов;

- перечень расходных материалов;

3) план застройки площадки демонстрационного экзамена:

- требования к застройке площадки;

- план застройки площадки;

4) требования к составу экспертных групп;

5) инструкция по технике безопасности;

6) образец задания.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценивается дипломный проект по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Присвоение квалификации происходит на заключительном заседании ГЭК, решение комиссии записывается в протокол заседания.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим итоговую государственную аттестацию, и выдаче диплома объявляется приказом директора колледжа.

Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа, а также могут быть использованы на предприятиях для написания технологических регламентов.

Студенты, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите оценку "неудовлетворительно", имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломный проект и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

5.1. Критерии оценки дипломного проекта

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд»	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы,	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, используемые в работе.

		используемые в работе	изучаемой темы).	
Логика работы	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не связаны с целью и задачами проекта	Содержание, как всего проекта, так и его частей связано с темой проекта, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как всего проекта, так и его частей связано с темой проекта. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Дипломный проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки)	Дипломный проект сдан с опозданием (более 3-х дней задержки).	Дипломный проект сдан в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Дипломный проект сдан с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть дипломного проекта списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом дипломного проекта, студент отказывается	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из	После каждой главы, параграфа автор дипломного проекта делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов	После каждой главы, параграфа автор дипломного проекта делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания дипломного проекта. Из разговора с

	показать черновики, конспекты	источников.	содержания дипломного проекта.	автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в проекте
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленный дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении дипломного проекта, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления дипломного проекта.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемой литературы.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемой литературы	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемой литературы
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии дипломного проекта.	Автор, в целом, владеет содержанием дипломного проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и	Автор достаточно уверенно владеет содержанием дипломного проекта, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует	Автор уверенно владеет содержанием дипломного проекта, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на

		<p>результатов дипломного проекта, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
Оценка работы	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологически м аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологически м аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части .</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологически м аппаратом исследования, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне.</p>

5.2. Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится по оценочным материалам, разработанным ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»

Колледж самостоятельно определяет шкалу перевода баллов демонстрационного экзамена из стобальной системы в пятибалльную систему оценивания. Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100 %.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена принимается за 100 баллов.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Итоговая оценка выполнения заданий ДЭ	0,00-19,99	20,00-39,99	40,00-69,99	70,00-100,00

После оформления протокола перевода полученных баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале ГЭК принимает решения об утверждении результатов ГИА .

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

6.1. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

6.2. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6.3. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с подачей заявления выпускника на апелляцию. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии является директор Колледжа или заместитель директора по учебной работе, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая

экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

6.4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

6.5. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА

6.6. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

6.7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

6.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

6.9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения

подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.10 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
18.02.07 «Технология производства
и переработки пластических масс и эластомеров»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Владимирской области;
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушие отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере химических технологий;

– обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря, подготовкой оборудования к проведению физико-механических испытаний в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, проверки и регулировки лабораторного оборудования, выполнения работ по наладке и контролю точности оборудования;

– обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной документации и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Экологическое воспитание

– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;

Ценности научного познания

– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– обладающий знаниями в области химических технологий, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием и веществами, продуктами питания, демонстрирующий умение проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов;

– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области химических технологий специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», в том числе с применением программных продуктов;

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности 18.02.07

«Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

– встречи с известными представителями специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий;

– совместные мероприятия, посвященные Дню химика;

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность;

– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»: презентации, лекции, акции;

– реализация социальных проектов по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» (День химика, международный день специалиста по лабораторной диагностике, день науки, день трубопроводной войск, день стекольной промышленности, день работников микробиологической промышленности, возможно установить день специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» в образовательной организации, если такого нет в календаре дат и событий);

– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

– проведение конкурса «Профессиональный студент» по итогам профессиональных практик;

– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров г. Владимира;

– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с оборудованием, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами;

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ ВО «Владимирский химико-механический колледж», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;

В реализации рабочей программы воспитания по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» участвуют квалифицированные специалисты ГБПОУ ВО «ВХМК», разделение функционала которых, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности, регламентируется на основании должностных инструкций и локальных нормативно-правовых документов ГБПОУ ВО «ВХМК».

Для реализации образовательной программы привлекаются организации профессиональной направленности, социальные партнеры колледжа с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», а именно представители работодателя ПАО «ВХЗ», сотрудники ЦЗН г. Владимира, психологи МБУ «Молодежный центр», специалисты и сотрудники ЦПЭ УМВД России по Владимирской области, ГУ МЧС России по Владимирской области, представители общественных организаций, ветераны боевых действий отделения общероссийской общественной организации Ассоциации ветеранов боевых действий и другие.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

– приказ о проведении родительского собрания;
– положение о классном руководстве;
– программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
– программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);
– приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;

В ГБПОУ ВО «ВХМК» осуществляется сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями и организациями, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования на основе заключенных договоров о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями.

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»:

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;
– успешное освоение образовательных программ по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»;

Формы поощрения: объявления благодарности, награждение грамотой, дипломом, памятным подарком, публичное признание заслуг, публикации в СМИ.

3.4 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» осуществляется в рамках единого мониторинга ГБПОУ ВО «ВХМК». В том числе проводится анализ профессионально-трудоустройства, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров».

Примерный календарный план воспитательной работы по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

Календарный план воспитательной работы по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров».

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.07 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС И ЭЛАСТОМЕРОВ» на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Участие в олимпиадах, научных конференциях, конкурсах по дисциплинам, профессиональным модулям на различных уровнях	1-4 курсы	В течение года	Преподаватели спец дисциплин, зам директора по УР
2	Участие в научно-практической конференции по защите индивидуальных проектов	1 курс	июнь	Председатели ЦК, методист
3	Региональный этап чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Лабораторный химический анализ»	2-4 курс	По графику	Преподаватели спец дисциплин
4	День открытых дверей «Профессионалитет»	1-4 курсы	По графику	Зам директора по УВР
5	Региональная олимпиада по химии	1 курс	По графику	Зам директора по УР
6	Региональная олимпиада профессионального мастерства «Химические технологии»	2-3 курс	По графику	Зам директора по УР
7	Диалог поколений «Работайте по специальности и делайте это с удовольствием»	1 курс	ноябрь	Зам директора по УВР
8	Круглый стол «Перспективы развития химической отрасли во Владимирской	3 курс	март	Зам директора по УВР

	области»			
2. Кураторство				
1	Конкурс – проект «В моей профессии – мое будущее»	1 курс	февраль	Зам директора по УВР, классные руководители
3. Наставничество				
1	День наставника специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» «Мастерская наставника»	1-3 курс	октябрь	Преподаватели спец дисциплин
2	Презентация проекта «Soft Skills наставник»	1-3 курс	По графику	Классные руководители, совет старост
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День химика — профессиональный праздник работников химической и нефтехимической промышленности, химика-лаборанта.	1-4 курс	Последнее воскресенье мая	Зам директора по УВР, советник по воспитанию
2	День Науки	1-4 курс	17 апреля	Зам директора по УВР, советник по воспитанию
3	День войск радиационной, химической и биологической защиты в России	1 курс	14 января	Руководитель ОБЖ
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Организация музейно-выставочного пространства в рамках проекта «Ими гордиться колледж»	1-4 курс	В течение года	Зам директора по УВР, советник по воспитанию
2	Организация онлайн - выставки «Истории успеха»	1-4 курс	В течение года	Зам директора по УВР, советник по воспитанию
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и	1-4 курс	Последнее воскресенье мая	Зам директора по УВР, советник по воспитанию

	эластомеров»			
2	«Стоп кадр. В объективе моя семья» (фотоконкурс профессиональных династий)	1-2 курс		Зам директора по УВР, советник по воспитанию
3	Семейный спортивный праздник, приуроченный к Дню химика	1-3 курс		Руководитель физ воспитания
7. Самоуправление				
1	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»»	1-3 курс	апрель	Зам директора по УВР
8. Профилактика и безопасность				
1	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»		Май - 1 октябрь	Зам директора по УВР, классные руководители
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	«Погружение в профессию» (экскурсии на площадки работодателей)	1 курс	сентябрь	Зам директора по УВР, классные руководители
2	Онлайн - презентация работодателей «Вместе с будущей профессией»	4 курс	март	Зам директора по УВР
3	Всероссийская ярмарка трудоустройства	4 курс	март	Зам директора по УВР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1 курс	Июнь-сентябрь-	Советник по воспитанию, классные руководители
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент»	4 курс	декабрь	Руководители произв практики

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Рабочие программы общеобразовательных учебных предметов

ОУП.01 Русский язык	2
ОУП.02 Литература	20
ОУП.03 Математика	51
ОУП.04 Иностранный язык(английский язык)	81
ОУП.05 История	107
ОУП.06 Обществознание	136
ОУП.07 География	162
ОУП.08 Основы безопасности и защиты Родины	188
ОУП.09 Биология	218
ОУП.10 Физическая культура	235
УУП.01 Физика	258
УУП.02 Химия	283
УУП.03 Информатика	315
ДУП.01 Основы проектной деятельности	337
Элективный курс Россия – моя история	356

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

для студентов 1-ого курса специальностей:

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров»

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

Рассмотрено на заседании ЦК
общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 21.06.2024

Председатель ЦК: Бутакова Е.В.

«Утверждаю»

заместитель директора по
учебной работе

С.В.Макарова С.В.Макарова

Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальностям 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Титов Д.А.

Рецензент: председатель ЦК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Бутакова Е.В. Е.В.Бутакова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Русский язык».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	13
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	16
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	17

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Русский язык»

1.1. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель

Цель предмета «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Содержание программы общеобразовательного предмета «Русский язык» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Русский язык» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p>	<p>- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания;</p>

		<p>обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и

	<ul style="list-style-type: none"> - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка

	<p>учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<p>(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	72
1. Основное содержание	52
– теоретическое обучение;	16
– практические занятия;	36
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
– теоретическое обучение;	4
– практические занятия;	8
– индивидуальный проект	нет
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		10	<i>OK 05</i>
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	3	<i>OK 05</i>
	Основные функции языка в современном обществе. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа «Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе»	<i>2</i>	
Тема 1.2 Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	3	<i>OK 05</i>
	Этапы формирования русской лексики. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа «Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов»	<i>2</i>	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	4	<i>OK 05</i>
	Язык как система знаков. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Структура языкового знака.	<i>2</i>	
	Практические занятия:	2	
	Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Практическая работа «Язык как система знаков. Слово и его значение»	<i>2</i>	

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	28	<i>OK 04; OK 05</i>
--	-----------	---------------------

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Фонетика и орфоэпия. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное).	2	
	Практические занятия:	2	
	Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Практическая работа «Фонетика и орфоэпия»	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Действительные страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>2</i>	
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	<i>2</i>	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>2</i>	
	Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия.	<i>2</i>	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		14	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Практические занятия:	<i>4</i>	
	Практическая работа. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Знаки препинания в простом предложении	<i>4</i>	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	5	<i>OK 04; OK 05</i>
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид	<i>1</i>	

	обособленных членов		
	Практические занятия:	4	
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	4	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	5	OK 05; OK 09
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	1	
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа «Основные типы сложного предложения».	4	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	3	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	1	
	Практические занятия:		
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности.	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	3	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.	1	
	Практические занятия:	2	
	Возможности лексики в различных функциональных стилях.		
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	3	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Научный стиль и его подстили. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	1	

	Практические занятия:	2	
	Профессиональная речь и терминология	2	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	3	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки.		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		72	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «Русский язык»

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройствами воспроизведения звука;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Русский язык : учебник для сред. проф. образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 384 с.
2. Русский язык и литература. Русский язык [Текст] : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций : базовый уровень : в 2 ч. / Н. Г. Гольцова, И. В. Шамшин, М. А. Мищерина. - 4-е изд. - Москва : Просвещение, 2021
3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 123 с. — (Профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	Практическая работа «Язык как система знаков. Основные функции языка»
<i>ОК 05</i>	Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Составление конспекта «Основные функции языка»

<i>OK 05</i>	Тема 1.2 Этапы формирования русской лексики	Сообщение по теме «Этапы формирования русской лексики» Сообщение по теме «Этапы освоения заимствованных слов»
<i>OK 05</i>	Тема 1.3. Язык как система знаков	Составление конспекта «Язык как система знаков»
	Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	Практические работы по темам
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Составление конспекта «Фонетика и орфоэпия»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Составление конспекта «Морфемика и словообразование»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	Составление конспекта «Имя существительное как часть речи»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	Составление конспекта «Имя прилагательное как часть речи»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	Составление конспекта «Имя числительное как часть речи»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.6. Местоимение как часть речи	Составление конспекта «Местоимение как часть речи»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.7. Глагол как часть речи	Составление конспекта «Глагол как часть речи»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Составление конспекта «Причастие и деепричастие как особые формы глагола»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Составление конспекта «Наречие как часть речи»
	Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	Практическая работа «Основные типы сложного предложения»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	Составление конспекта «Основные единицы синтаксиса»
<i>OK 04; OK 05</i>	Тема 3.2 Второстепенные члены предложения	Составление конспекта «Второстепенные члены предложения»
<i>OK 05; OK 09</i>	Тема 3.3. Сложное предложение	Составление конспекта «Основные типы сложного предложения» Практическая работа «Основные типы сложного предложения»
	Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации	Составление словаря специальности
<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>	Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Составление конспекта «Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации»

<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>	Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Составление конспекта «Коммуникативный аспект культуры речи»
<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>	Тема 4.3. Научный стиль	Составление конспекта «Научный стиль»
<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>	Тема 4.4. Деловой стиль	Составление конспекта «Деловой стиль»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.02 Литература

для студентов 1-ого курса специальностей:

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров»

Профиль обучения: естественнонаучный.

Рассмотрено на заседании ЦК

«Утверждаю»

общих гуманитарных и зам.директора по учебной работе

социально-экономических дисциплин



С.В.Макарова

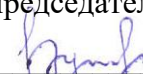
Протокол № 10 от 21.06.2024 г.

Председатель ЦК:  Бутакова Е.В.

Рабочая программа учебного предмета «Литература» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Титов Д.А.

Рецензент: председатель ЦК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин  Е.В.Бутакова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Литература».	22
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	34
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	46
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	46

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Литература»

1.2. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель

Содержание программы общеобразовательного предмета «Литература» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Литература» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других

	<ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием

<p>для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и 	<p>теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
---	---	---

	<p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	<p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской,</p>	<p>- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p>

	<p>проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	<p>- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p>
--	---	---

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и

<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 	<p>через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
--	--	--

	<p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p>	<p>- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования</p>

<p>иностранных языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и 	<p>прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p>
---------------------------	---	---

	методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	108
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	108
3. Основное содержание	
– теоретическое обучение;	54
– практические занятия;	54
– индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Содержание учебного материала		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		8	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		-	
	Практические занятия Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщения «А.С. Пушкин как национальный гений и символ»	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Содержание учебного материала	4	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова.	2	
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений.	2	
*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	-	
	Практические занятия: Групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Основное содержание			

Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		42	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.	2	
	Практические занятия: Подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза»).	2	
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное.	2	
	Практические занятия: Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		-	
	Практические занятия: Тема «отцов» и «детей». Новый герой в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети» Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики.	4	

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Основное содержание			
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях		4	
	Содержание учебного материала Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Подготовка сообщения на тему «Эзопов язык в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина»	2	
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)		4	
	Содержание учебного материала Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Теория Раскольникова в рамках произведения «Преступление и наказание»: крах теории Родиона Раскольникова.	2	
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви:		6	
	Содержание учебного материала «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

«любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.		
	Практические занятия: Сообщение ««Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Создание устного высказывания-рассуждения «Какую роль играют специализированные журналы?»	2	
Основное содержание			
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова		4	
	Содержание учебного материала: Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сообщение «Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова»	2	
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет		4	
	Содержание учебного материала: Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета.	2	
Тема 2.9 Проблема	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	Практические занятия: Сообщение «Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова»	2	ОК 06, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Понятие о резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом).	2	
Основное содержание			
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		16	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Психологизм бунинской прозы. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	<i>Александр Иванович Куприн</i> (1870–1938) Сведения из биографии. Тема «естественного человека» в повести «Олеся». Осуждение пороков общества. Рассказ « <i>Гранатовый браслет</i> ». Герои о сущности любви.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Герои М. Горького в	Содержание учебного материала <i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее	4 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

поисках смысла жизни	изученного). Герои М. Горького в поисках смысла жизни.		ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сравнение позиций героев в повести «Старуха Изергиль» или в пьесе «На дне» (на выбор).	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Основные модернистские направления.		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Александр Александрович Блок</i> (1880–1921). Сведения из биографии поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. Символика образов.		
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930). Маяковский и футуризм. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность).		
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		-	
	Практические занятия Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение	2	
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		12	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	<i>Марина Ивановна Цветаева</i> (1892–1941). Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества.		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		-	
	Практические занятия: Анализ повести А. Платонова «Усомнившийся Макар»	2	
Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Анна Андреевна Ахматова</i> (1889–1966) Сведения из биографии. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема.		
	Практические занятия	-	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	Содержание учебного материала:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сообщение «Поэзия и моя профессия»	2	
Основное содержание			
Тема 4.4	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

<p>«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков</p>	<p>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора.</p>		<p>03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p>Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p>Практические занятия Роман-эпопея «Тихий Дон»: образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории».</p>		
<p>Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века</p>		<p>4</p>	
<p>Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><i>Борис Леонидович Пастернак</i> (1890–1960) Сведения из биографии. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина.</p> <p><i>Александр Трифонович Твардовский</i> (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Исповедальность лирических произведений. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта.</p>	<p>2</p>	
	<p>Практические занятия: Сообщение на выбор «Особенность поэзии Б. Пастернака» или «Особенность поэзии А. Твардовского»</p>	<p>2</p>	
<p>Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века</p>		<p>12</p>	

Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников).	4	
	Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов.	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др.	2	
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы).	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

«Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	
Основное содержание			
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Содержание учебного материала <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание учебного материала <i>Александр Валентинович Вампилов</i> (1937–1972). « <i>Двадцать минут с ангелом</i> » – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		4	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	Рассказы, повести, романы. Ю.П. Казаков (рассказ "Северный дневник"); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых"); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине").	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Стихотворения Е.А. Евтушенко, Р.И. Рождественского. Пьеса А.В. Вампилова "Старший сын".	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9.		2	

Литература народов России			
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», повесть Ю. Н. Шесталова «Когда качало меня солнце»; стихотворения Р. Гамзатова, М. Джалиля, Г. Тукая.		
Раздел 10 Зарубежная литература второй половины XIX-XX века			
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: <i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> » Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Зачет.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
		Всего:	108

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «Литература»

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройствами воспроизведения звука;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 207 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537016> (дата обращения: 03.06.2024).
5. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537015> (дата обращения: 03.06.2024).
6. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 310 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537017> (дата обращения: 03.06.2024).
7. История русской литературы XX—XXI веков : учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 411 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536293> (дата обращения: 03.06.2024).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7	

<p>развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7,</p>	

<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционног о поведения</p>	<p>2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с</p>	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.03 математика

для студентов 1-ого курса специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

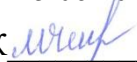
Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных и
обще профессиональных дисциплин

«Утверждаю»

зам. директора по учебной работе

 С.В. Макарова


Протокол №11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель математики ГБПОУ ВО «ВХМК» - Николаева О.С.

Рецензент: председатель ЦК естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин  М.Н.Чекалова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Математика».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	19
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	27
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	30

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Математика»

1.3. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель: обеспечение фундаментальной математической подготовки, знакомство с основополагающими математическими понятиями и фактами, обеспечение уровня математических знаний, умений и навыков, гарантирующих овладение общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями; формирование профессиональных компетенций, направленных на умение будущих специалистов применять математические знания в своей профессиональной деятельности.

Содержание программы общеобразовательного предмета «Математика» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Математика» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1 Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку.

ПК 1.2 Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки.

ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<ul style="list-style-type: none"> ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;
--	--	--

		<p>умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p>
--	--	--

		<p>уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<p>преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</p> <p>уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	<p>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной</p>	<p>уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей,</p>

	<p>деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами;
--	---	---

		изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира

	зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной</p>	<p>уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p><i>*уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</i></p> <p><i>*уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</i></p> <p><i>*уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</i></p>

	<p>организации и детско-юношеских организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, 	
--	--	--

	<p>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</p> <p>– уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>– расширить опыт деятельности экологической направленности;</p> <p>– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>– предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>– давать оценку новым ситуациям, вносить</p>	<p>– уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>– уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>– уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p>

	коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	
ПК 1.1 Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку.	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.	уметь пользоваться основными свойствами функций при построении зависимостей, формулами объемов и площадей геометрических тел.
ПК 1.2 Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки.	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	уметь пользоваться основными свойствами функций при построении зависимостей, формулами объемов и площадей геометрических тел.
ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.	уметь решать несложные задачи на проценты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	232
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	214
– практические занятия;	<i>60</i>
– профессионально- ориентированные занятия	<i>44</i>
– самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.		30	ОК1-ОК7, ПК1.1., ПК 1.2, ПК 2.1
Тема 1.1. Алгебра.	Содержание учебного материала	16	
	Введение. Значение математики в профессиональной и повседневной деятельности.		
	Множества чисел. Простейшие действия над множествами. Действия с дробями.		
	Пропорции, проценты. Решение задач на смеси и сплавы.		
	Формулы сокращённого умножения. Преобразование алгебраических выражений.		
	Решение линейных, квадратных и рациональных уравнений.		
	Системы уравнений, способы решения. Решение задач на концентрацию с помощью систем уравнений.		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Решение задач.		
	Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности вычислений. Правила вычисления погрешностей.		
	Функция: способы задания, область определения, область значений, график функции		
	Основные свойства функций. Обратная функция. План исследования функции.		
	Линейная, квадратичная, дробно-рациональная функции: графики, свойства.		
	Описание производственных процессов с помощью графиков функций.		
	Построение и «чтение графиков» некоторых зависимостей.		
	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание	8	
1. Пропорции, проценты. Решение задач на смеси и сплавы.			
2. Решение линейных, квадратных и рациональных уравнений.			
3. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Решение задач.			
4. Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Построение и «чтение графиков» некоторых зависимостей.			
Тема 1.2. Геометрия	Содержание учебного материала	6	

	Геометрия на плоскости. Основные геометрические фигуры, свойства, площади.		
	Вписанные и описанные многоугольники, основные соотношения.		
	Контрольная работа по разделу (входной контроль).		
Раздел 2. Алгебра и начала математического анализа.		100	
Тема 2.1. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	16	ОК1-ОК7, ПК1.1., ПК 1.2, ПК 2.1
	Градусное и радианное измерение углов. Определение тригонометрических функций		
	Периодичность, знаки и четность тригонометрических функций. Формулы приведения.		
	Тригонометрические функции суммы и разности, двойного и половинного аргумента		
	Свойства и графики функций: $y=\sin x$, $y=\cos x$.		
	Свойства и графики функций $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$.		
	Преобразования графиков тригонометрических функций. Гармонические колебания.		
	Обратные тригонометрические функции. Решение простейших тригонометрических уравнений.		
	Решение тригонометрических уравнений, систем уравнений.		
	Практические занятия	4	
	1. Преобразование тригонометрических выражений.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
2. Преобразования графиков тригонометрических функций. Гармонические колебания.			
Тема 2.2. Производная и её приложения.	Содержание учебного материала	22	
	Числовые последовательности: способы задания, предел.		
	Производная функции, её геометрический и физический смысл. Таблица производных.		
	Правила вычисления производных. Производная сложной функции.		
	Уравнение касательной к графику функции в данной точке.		
	Формулы для приближённых вычислений.		
	Применение первой и второй производной к исследованию функций.		
Исследование функций с помощью производной.			

	Практические занятия	4	
	1. Построение графиков исследованных функций.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	2. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.		
Тема 2.3. Интеграл и его приложения.	Содержание учебного материала	10	
	Первообразная, неопределённый интеграл свойства.		
	Таблица первообразных, правила вычисления первообразных.		
	Площадь криволинейной трапеции.		
	Формула Ньютона-Лейбница.		
	Применение определённого интеграла к вычислению объёмов геометрических тел.		
	Практические занятия	6	
	1. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	2. Вычисление площадей фигур с помощью определённого интеграла.		
3. Решение физических задач с помощью определённого интеграла.			
Тема 2.4. Корни, степени, логарифмы.	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.	18	
	Преобразование иррациональных выражений		
	Понятие степени с рациональным показателем.		
	Степенные функции, их свойства и графики		
	Методы решения иррациональных уравнений.		
	Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.		
	Определение логарифма. Основное логарифмическое тождество. Виды логарифмов.		
	Свойства логарифмов. Логарифмическая спираль, её свойства.		
	Логарифмы в природе и технике.		
	Логарифмирование алгебраических выражений.		
	Потенцирование логарифмических выражений.		
	Преобразование логарифмических, степенных выражений.		
	Практические занятия:	6	
	1. Преобразование иррациональных выражений		

	2. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.		
	3. Преобразование логарифмических, степенных выражений.		
Тема 2.5. Показательная, логарифмическая и степенная функции.	Показательная функция, её свойства и график. Решение простейших показательных неравенств.	12	
	Способы решения показательных уравнений.		
	Логарифмическая функция, её свойства и график. Решение простейших логарифмических неравенств.		
	Преобразование логарифмических, степенных выражений.		
	Логарифмическая функция, её свойства и график. Решение простейших логарифмических неравенств.		
	Производная показательной, логарифмической функции. Число e .		
	Дифференцирование, интегрирование показательных и логарифмических функций. Понятие о дифференциальных уравнениях.		
	Практические занятия		
	1. Решение логарифмических уравнений, неравенств.		
Раздел 3. Геометрия.		64	
Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала	12	ОК1-ОК7, ПК1.1., ПК 1.2, ПК 2.1
	Повторение. Основные аксиомы и теоремы планиметрии.		
	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них.		
	Изображение пространственных фигур на плоскости.		
	Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.		
	Взаимное расположение плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.		
	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Взаимное расположение прямых в пространстве, в изделиях и готовой продукции.		
	Практические занятия	4	
Профессионально-ориентированное содержание			
1. Взаимное расположение прямой и плоскости. Решение задач.			
2. Тетраэдр, параллелепипед: основные элементы, свойства. Построение основных сечений.			
Тема 3.2. Координаты и векторы в пространстве.	Содержание учебного материала	10	
	Прямоугольная декартова система координат на плоскости и в пространстве.		
	Центральная, осевая, зеркальная симметрия.		

	<p>Формулы расстояния между точками и середины отрезка.</p> <p>Уравнение окружности, прямой, сферы.</p> <p>Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. Разложение вектора по базису.</p> <p>Операции над векторами, заданными своими координатами.</p> <p>Скалярное произведение векторов, его свойства.</p> <p>Применение координатно-векторного метода при решении стереометрических задач</p> <p>Итоговое занятие по теме «Координаты и векторы в пространстве».</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Решение задач методом координат.</p>	4	
	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>2. Решение физических задач векторным способом.</p>		
Тема 3.3. Геометрические тела.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Многогранник, основные элементы многогранника. Классификация многогранников.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед: площадь поверхности, объём.</p> <p>Призма: основные элементы. Виды призм.</p> <p>Объём и площадь поверхности призмы.</p> <p>Пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Площадь поверхности пирамиды. Объём пирамиды.</p> <p>Правильные многогранники. Симметрия правильных многогранников. Теорема Эйлера.</p> <p>Тела вращения. Цилиндр. Элементы цилиндра. Объём и площадь поверхности цилиндра.</p> <p>Решение задач на отыскание элементов цилиндра.</p> <p>Конус. Усечённый конус. Элементы конуса. Площадь поверхности и объём конуса.</p> <p>Шар. Сфера. Части шара. Объём шара и его частей, площадь сферы.</p> <p>Вписанные и описанные многогранники. Решение задач.</p>	20	
	<p>Практические занятия</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>1. Решение задач на отыскание элементов призмы.</p> <p>2. Решение задач на отыскание элементов пирамиды.</p> <p>3. Решение задач на отыскание элементов цилиндра.</p> <p>4. Решение задач на отыскание элементов конуса.</p>	14	

	5. Решение задач на отыскание элементов шара.		
	6. Решение задач на отыскание вместимости тел вращения.		
	7. Решение задач		
Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.		20	ОК1-ОК7, ПК1.1., ПК
Тема 4.1. Основы теории вероятностей.	Содержание учебного материала	6	1.2, ПК 2.1
	Введение в теорию вероятностей. Классификация событий. Вероятность случайного события. Правила вычисления вероятностей: вероятность произведения, суммы событий. Условная вероятность. Относительная частота события, статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.		
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> 1. Решение профессиональных задач на вычисление вероятности.	2	
Тема 4.2. Основные элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала	2	
	Основные элементы комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания.		
Тема 4.3. Случайные величины.	Содержание учебного материала: Случайные величины: основные определения, виды случайных величин, примеры, характеристики.	2	
	Практические занятия: 1. Решение задач на вычисление основных характеристик случайных величин.	2	
Тема 4.4. Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала	2	
	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Основные понятия математической статистики.		
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	4	
	1. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Решение		

	простейших статистических задач.		
	2. Статистическая обработка данных химического анализа. Обобщение учебного материала по разделу.		
Всего часов:		214	
Самостоятельная работа: работа с интернет-ресурсами.		2	
Консультации:		4	
Промежуточная аттестация (экзамены в 1-ом и 2-ом семестрах)		12	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты: «дифференцирование», «тригонометрические формулы», «квадратное уравнение», «показательная и логарифмическая функции»;
- комплект чертежных принадлежностей для работы на доске (циркуль, 2 линейки, треугольник, 2 транспортира);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (многогранники, тела вращения).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Башмаков М.И. «Математика» СПО (рекомендовано для ТОП-50 СПО) М.: «Кнорус», 2019 г.
2. Башмаков М.И. «Математика. Сборник задач профильной направленности» (профессиональное образование), М.: «Академия», 2014г.
3. Мордкович А.Г.(учебник и задачник) «Алгебра и начала математического анализа 10-11» М.:«Мнемозина», 2018г.
4. Атанасян Л.С. «Геометрия 10-11», М.: «Просвещение», 2020г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колмогоров А.Н. «Алгебра и начала математического анализа 10-11» М.: «Просвещение», 2018 г.
2. Каченовский М.И., Колягин Ю.М., Кутасов А.Д. и др. «Алгебра и начала анализа: математика для техникумов» (учебник в двух частях) М.: «Наука», 1981 г.(не переиздавался)

3. Каченовский М.И., Колягин Ю.М., Кутасов А.Д. и др. «Геометрия: математика для техникумов», М.:«Наука», 1982 г. (не переиздавался)

3.2.3. Электронные издания

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
 3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
 4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
 5. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.
 6. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
 7. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
 8. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
 9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный
10. Богомолов Н.В. «Математика. Задачи с решениями.» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024г.[Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-544898>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа

особенностей социального и культурного контекста		Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ПК 1.1 Проектировать, изготавливать и обрабатывать оснастку.	Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ПК 1.2 Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки.	Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене
ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.	Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ Выполнение заданий на экзамене

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

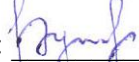
ОУП.04 Иностранный (английский) язык


для студентов 1-ого курса специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

Рассмотрено на заседании ЦК
общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин
Протокол № 10 от 21.06.2024 г.
Председатель ЦК:  Бутакова Е.В.

«Утверждаю»
зам. директора
по учебной работе
 С.В. Макарова

Рабочая программа учебной дисциплины «Английский язык» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальностям 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:
преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» – Бутакова Е.В.

Рецензент:
Николаева О.С. – методист ГБПОУ ВО «ВХМК»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Английский язык»	4
2	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	19
3	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	23
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

1.4. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Английский язык» является обязательной частью общеобразовательной подготовки образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» и изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель

Содержание рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание английского языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Английский язык» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 	<ul style="list-style-type: none"> – владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; – говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике. 	<p>общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; – аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием
--	--	---

		<p>нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <ul style="list-style-type: none">– смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;– письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;– писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст;
--	--	---

		<p>заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</p> <p>– владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку</p>
--	--	--

		<p>после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; – выявлять признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций
--	--	--

		<p>изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; – владеть компенсаторными умениями,
--	--	---

		<p>позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении – переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет); использовать
--	--	--

		<p>приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 	<ul style="list-style-type: none"> – владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в

	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; – уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-
--	--	--

		<p>телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно

	<p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; – соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, 	<ul style="list-style-type: none"> – аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению

	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<p>коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; – иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-
--	--	---

		<p>телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ПК 3.1 Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; писать простые связные сообщения на профессиональные темы; – распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; работать с международными картами химической безопасности; – создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; заполнять анкеты и

	<ul style="list-style-type: none"> – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>формуляры; осуществлять словообразовательный анализ; понимать общий смысл содержания инструкций; составлять инструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать правила построения предложений; лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; пути и способы самообразования и повышения уровня владения английским языком; – знать современную иноязычную научную и профессиональную терминологию; содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; – знать особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	72
– практические занятия;	72
– профессионально-ориентированные занятия	26
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
Входное тестирование		2	ОК 01, 02, 04	
Раздел 1. Раздел 1. Английский язык для общих целей		42		
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04	
	1			Повседневная жизнь семьи: члены семьи, возраст, профессии, место жительства и национальности
	2			Внешность и характер членов семьи
Грамматика: простое настоящее время; степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты				
Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04	
	1			Молодёжь в современном обществе: учеба, рабочий день
	2			Досуг молодёжи: увлечения и интересы. Активный и пассивный отдых
Грамматика: предлоги времени; настоящее длительное время; сослагательное наклонение				
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04	
	1			Условия проживания в городской и сельской местности
	2			Описание здания, интерьера. Описание колледжа
Грамматика: оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные; предлоги направления; модальные глаголы в этикетных формулах; специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости; наречия, обозначающие направление				
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04	
	1			Покупки: Виды магазинов. Ассортимент товаров

продукты питания	2	Совершение покупок в продуктовом магазине		
	3	Совершение покупок в магазине одежды/обуви		
	Грамматика: виды существительных; употребление слов many, much, alotof, little, few, a few с существительными; артикли; арифметические действия и вычисления			
Контрольная работа №1			2	ОК 01, 02, 04
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание учебного материала		4	ОК 01, 02, 04
	1	Здоровый образ жизни Физическая культура и спорт		
	2	Забота о здоровье: сбалансированное питание		
	Грамматика: множественное число существительных; прошедшее простое время; usedto + Infinitivestructure			
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха	Содержание учебного материала		4	ОК 01, 02, 04
	1	Туризм. Путешествия		
	2	Путешествие на поезде, самолете		
	Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места			
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала		6	ОК 01, 02, 04
	1	Страны изучаемого языка: Великобритания		
	2	Страны изучаемого языка: США		
	3	Крупные города и достопримечательности Великобритании и США		
Грамматика: артикли с географическими названиями; настоящее совершенное время; сравнительные обороты than, as...as, notso ... as; прошедшее продолжительное действие				
Тема 1.8 Россия	Содержание учебного материала		6	ОК 01, 02, 04
	1	Россия: географическое положение, климат, население		
	2	Россия:Национальные символы, политическое и экономическое устройство		
	3	Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Традиции народов России		
Грамматика: прошедшее совершенное время				
Контрольная работа №2			2	ОК 01, 02, 04

Раздел 2. Английский язык для специальных целей		26	ОК 01, 02, 04
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала		6 ОК 01, 02, 04, 09 ПК 3.1
	1	Современный мир профессий	
	2	Проблемы выбора профессии	
	3	Роль английского языка в специальности	
Грамматика: герундий, инфинитив			
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации	Содержание учебного материала		6 ОК 01, 02, 04, 09 ПК 3.1
	1	Проблемы современной цивилизации: Природные и физические явления	
	2	Экономические и социальные проблемы	
	3	Экологические проблемы	
Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала		6 ОК 01, 02, 04, 09 ПК 3.1
	1	Технический прогресс: достижения науки	
	2	Перспективы и последствия технического прогресса	
	3	Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	
Грамматика: страдательный залог			
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала		6 ОК 01, 02, 04, 09 ПК 3.1
	1	Известные ученые и их открытия в России	
	2	Вклад россиян в мировую культуру	
	3	Известные ученые и их открытия за рубежом	
Грамматика: грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля			
Контрольная работа №3		2	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 3.1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	ОК 01, 02, 04, 09
		Всего	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

3.1 Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета английского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- доска учебная,
- рабочее место преподавателя,
- столы, стулья (по числу обучающихся),
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.).

Технические средства обучения: многофункциональный комплекс преподавателя, компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

3.2.1 Основные источники

1. Афанасьева О.В., Дули Дж., Оби Б. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС. – М.: Просвещение, 2024.
2. Афанасьева О.В., Дули Дж., Михеева И.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС. – М.: Просвещение, 2023.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – Москва, 2021.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Онлайн-словари АБВУД Lingvo. – URL:<http://www.abbyyonline.ru>. – Текст: электронный.
2. Энциклопедия «Британника». – URL: www.britannica.com. – Текст: электронный.

3.2.3 Электронные издания

1. Английский язык для естественно-научных направлений: учебник и практикум для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489569>.
2. Английский язык для академических целей. EnglishforAcademicPurposes: учебное пособие для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489787>.
3. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492283>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8</p>	<p>Заполнение формы-резюме, письма, презентация, постер, ролевые игры, заметки, тесты, устный опрос, выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>	<p>Тесты, проект, ролевые игры, круглый стол, дебаты, доклад с презентацией, видеозапись выступления, разработка плана продвижения колледжа, выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 3.1 Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>	<p>Решение ситуационных задач/ кейсов; индивидуальные задания, опрос; тестирование;</p>

другими требованиями		устные/ электронные презентации; составление глоссария; составление плана/ таблицы; лексико-грамматические упражнения, выполнение заданий дифференцированного зачета
----------------------	--	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

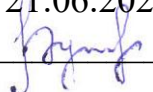
ОУП.05 история


для студентов 1-ого курса специальности:

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

Рассмотрено на заседании ЦК
общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин
Протокол № 10 от 21.06.2024 г.
Председатель ЦК:  Бутакова Е.В.

«Утверждаю»
зам. директора
по учебной работе
 С.В. Макарова

Рабочая программа учебного предмета «История» составлена на основе требований
ФГОС СПО по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров», ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:
преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» – Соловьева К.А.

Николаева О.С. – методист ГБПОУ ВО «ВХМК»

СОДЕРЖАНИЕ		
1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «История».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	15
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	27
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель:

Формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки.

Содержание программы «История» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «История» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК. 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;

Планируемые результаты обучения

Общие компетенции	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенные признаки или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски и последствия деятельности; - уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; - выявлять общее и различия; - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	<p>стран XX- начала XXIв., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиска исторической информации по истории России и зарубежных стран XX–начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX–начала XXI в. В справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности

	<p>источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видови форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты вразличных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, 	<ul style="list-style-type: none"> - приобретать опытосуществления проектной деятельностив форме участия вподготовке учебныхпроектов по новейшейистории, в том числе в региональном материале (сиспользованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания международами, людьми разных культур; - уважения к историческому наследию народов России.

	<p>распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными</p>	<p>уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX–начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;</p> <p>формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; <p>Рассказывать о подвигах народа при защите</p>

	<p>действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств - 	<p>Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; - характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; - определять современников исторических

	<p>и детско-юношеских организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>Патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>событий истории России и человечества в целом в XX–начале XXI в.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать текстовые, визуальные - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX–начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX–начала XXI в.; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; - формализовать историческую таблиц, схем, графиков, диаграмм
--	--	---

<p>ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать производственно-технические условия организации производства; - знать организацию труда и организацию производства; - нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных - владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности 	<p>- уметь планировать индивидуальную и групповую работу при работе с историческим источником, выполнении творческих заданий.</p>
---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	104
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	104
– практические занятия;	46
– профессионально-ориентированные занятия	34
Консультации	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2 Тематическое содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		12	
Тема 1.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание учебного материала: Профессионально-ориентированное содержание: Введение. Значение истории при освоении профессий СПО. Мир в начале XX века. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта.	2	ОК2, ОК4-5 ПК 3.2
Тема 1.2. Причины, начало и ход Первой мировой войны.	Содержание учебного материала: Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война.	2	ОК2, ОК4-6
	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание: Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.	4	ОК2, ОК4-6 ПК 3.2.
	Итоги Первой мировой войны.		ОК2, ОК4-5
Тема 1.4. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание учебного материала: Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Первые революционные преобразования большевиков.	2	ОК2, ОК4-5

Тема 1.5. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Содержание учебного материала:	2	ОК2, ОК4-5
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии.		
Раздел 2 Межвоенный период (1918-1939)		18	
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание учебного материала:	2	ОК4-ОК6
	Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации.		
	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание:	2	ОК1, ОК6 ПК 3.2.
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти		
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопроотивление крестьян. Становление колхозного		

	<p>строю. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i></p> <p>Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»</p>	2	ОК1-ОК2, ОК4-ОК5 ПК 3.2.
<p>Тема 2.3 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии.</p>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией.</p>	2	ОК1, ОК2, ОК4
<p>Тема 2.4 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны</p>	<p>Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i></p> <p>Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой</p>	4	ОК 02 ,ОК 04 - ОК 06 ПК 3.2.
	<p>Наш край в 1920-1930-е гг.</p>		ОК4-ОК6 ПК 3.2.

Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		24	
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<p>Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.</p>		
Тема 3.2. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание учебного материала:	2	ОК4-ОК6
	<p>1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p>		
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>	4	

	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.		ОК4, ОК5, ПК 3.2.
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками		ОК4, ОК5, ПК 3.2.
Тема 3.3 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание учебного материала:	4	ОК1-ОК2, ОК4
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.		
	Практические занятия:	2	ОК1-ОК2, ОК4-ОК6
	Работа с исторической картой		
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>	2	ОК1-ОК2, ОК4-ОК6, ПК 3.2.
	Жизнь на оккупированных территориях.		
Тема 3.4 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала:	2	ОК1, ОК5-ОК6
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.		

	Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Культурное пространство в годы войны.		
Тема 3.5. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание учебного материала:	2	
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.		ОК1-ОК2, ОК6
	Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>	4	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов		ОК1-ОК2, ОК4-ОК6, ПК 3.2.
	Наш край в 1941-1945 гг.		ОК1-ОК2, ОК5-ОК6, ПК 3.2.
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		30	
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во	4	ОК 02, ОК 04 - ОК 06

	Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг.		
	Практические занятия:	4	
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.		OK1-OK2, OK4-OK6
	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы		OK1-OK2, OK4-OK6
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.	Содержание учебного материала:	2	OK1-OK2, OK4-OK6
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны.		
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание учебного материала:	4	OK2, OK5-OK6
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик.		
	Практические занятия:	2	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу		

	«метаплана»		
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание учебного материала:	4	OK1-OK2, OK5- OK6
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и рестаилинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности.		
	Практические занятия:	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками		
Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание учебного материала:	4	OK1-OK2, OK5
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и		

	<p>сепаратистских настроений. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).</p>		
	<p>Практические занятия: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i></p>	2	
	<p>Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против» Наш край в 1945-1991 гг.</p>		ОК1-ОК2, ОК5, ПК 3.2.
	<p>Содержание учебного материала: <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i></p>	2	
	<p>Глобализация конца 20 века- начала 21 века.</p>		ОК1-ОК2, ОК5-ОК6, ПК 3.2.
<p>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации</p>		22	
<p>Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации.</p>	4	ОК2, ОК5-ОК6

	<p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	Практические занятия:	2	ОК1-ОК2, ОК4-ОК6
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.		
<p>Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества</p>	Содержание учебного материала:	2	ОК4-ОК6
	<p>Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.</p> <p>Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).</p>		
	Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание:	4	
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. Научно-		ОК1-ОК2, ОК6,

	техническая революция.		ПК 3.2.
	Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс.		ОК1-ОК2, ОК4, ОК6, ПК 3.2.
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала: Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции.	4	ОК1-ОК2, ОК4

	Практические занятия:	4	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.		ОК1-ОК2, ОК4
	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками		ОК1-ОК2, ОК4
	<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i>	2	
	Наш край в 1992-2022 гг.		ОК1-ОК2, ОК6, ПК 3.2.
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего часов		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК)

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные источники (основная литература):

1. Мединский В.Р. История. История России. 1914 – 1945 годы. 10класс. Базовый уровень: учебник / В.Р.Мединский, А.В. Торкунов.- Москва: Просвещение, 2023-449с. - ISBN978-5-09-109827

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Самыгин С.И. История: учебник/ С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н.Шевелев. — Москва: КноРус, 2021. —306с. — ISBN 978-5-406-08163-1. — URL: <https://book.ru/book/939388> (дата обращения: 10.01.2023).—Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru.—Текст: электронный.

2. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 1. До XX века: учебник для среднего профессионального образования/ В.В.Кириллов. —8-е изд., перераб.и доп.—Москва: Издательство Юрайт,2021.—352с.— (Профессиональное образование).—ISBN 978-5-534-08565-5. — URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/471503> (дата обращения: 10.01.2023). —Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.

3. Питулько, Г.Н. Всемирная история в 2-х частях. Часть 2. История Нового и Новейшего времени: учебник для среднего профессионального образования/ под редакцией Г.Н.Питулько .— Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 296 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-11919-0. —URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/487322> (дата

обращения: 10.01.2023).–Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.

4. История новейшего времени: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534 - 09887-7. — URL:<https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/495045> (дата обращения: 10.01.2023). – Режим доступа: Электронно- библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 2: Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.7. Раздел 3: Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5. Раздел 4: Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.5, Тема 4.7. Раздел 5: Тема 5.2.	Тестирование Кейс задания Рефераты Заполнение контурных карт Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1: Тема 1.1, Тема 1.2. Раздел 2: Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.7. Раздел 3: Тема 3.1, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5. Раздел 4: Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.5, Тема 4.6, Тема 4.7. Раздел 5: Тема 5.2.	Кейс задания Рефераты Доклады Оценка составленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Раздел 1: Тема 1.1, Тема 1.2.</p> <p>Раздел 2: Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7.</p> <p>Раздел 3: Тема 3.1, Тема 3.4, Тема 3.5.</p> <p>Раздел 4: Тема 4.5, Тема 4.7.</p> <p>Раздел 5: Тема 5.1.</p>	<p>Оценка выполнения групповых заданий</p> <p>Доклады</p> <p>Кейс задания</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Раздел 1: Тема 1.1, Тема 1.2.</p> <p>Раздел 2: Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.5, Тема 2.6.</p> <p>Раздел 3: Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.4, Тема 3.5.</p> <p>Раздел 4: Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.6, Тема 4.7.</p> <p>Раздел 5: Тема 5.1.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный письменный опрос</p> <p>Рефераты</p> <p>Доклады</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Оценка самостоятельно выполненных заданий</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Раздел 1: Тема 1.2.</p> <p>Раздел 2: Тема 2.1, Тема 2.4, Тема 2.6.</p> <p>Раздел 3: Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5.</p> <p>Раздел 4: Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.4, Тема 4.6, Тема 4.7.</p> <p>Раздел 5: Тема 5.1, Тема 5.2.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Фронтальный письменный опрос</p> <p>Эссе</p> <p>Оцениваемая дискуссия</p> <p>Самостоятельные работы</p>
<p>ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;</p>	<p>Раздел 1: Тема 1.1. Тема 1.2.</p> <p>Раздел 2: Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.4.</p> <p>Раздел 3: Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.5.</p>	<p>Оценка выполнения групповых заданий</p> <p>Доклады</p> <p>Кейс задания</p>

	Раздел 4: Тема 4.1, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.6, Тема 4.5. Раздел 5: Тема 5.2,Тема 5.3.	
--	--	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.06 обществознание

для студентов 1-ого курса специальностей:

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

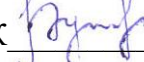
Рассмотрено на заседании ЦК

«Утверждаю»

общих гуманитарных и социально-зам. директора по учебной работе
экономических дисциплин

 С.В. Макарова

Протокол №10 от 21.06.2024 г.

Председатель ЦК  Е.В.Бутакова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Обществознание».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	15
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	18
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	19

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Обществознание»

1.5. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель

Содержание программы общеобразовательного предмета «Обществознание» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Обществознание» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные 	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - особенностях профессиональной деятельности в области

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности различных жизненных ситуациях</p>	<p>решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>в- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать,</p>	<p>науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
--	--	---

	<p>исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять планы действий, распределять роли с учетом мнений участников; обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; 	<p>- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою</p>	<p>1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе</p>
---	---	--

	<p>Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;</p> <p>системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;</p> <p>правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;</p> <p>системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы</p>
--	---	--

		<p>многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных</p>
--	--	---

		<p>органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в</p>
--	--	---

		<p>актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p>
--	--	---

		<p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; 	<ul style="list-style-type: none"> - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять,

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества</p>
<p>ПК Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями</p>	<p>3.1. Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в обществознании: выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	72
– практические занятия;	34
– теоретические занятия	38
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	ОК 01,ОК 05
	Содержание учебного материала:	4	
	1. Пути и формы общественного развития. Роль науки в решении глобальных проблем.	2	
	2. Личность в современном мире. Социализация личности.	2	
	Практические занятия:	6	
	1. Общество как система. Типы обществ.		
	2. Мировоззрение, его структура и типы. Профессиональное самоопределение.		
3. Познание. Истина. Естественные науки в профессиональной деятельности.			
Раздел 2. Духовная культура		8	ОК03,ОК 05,ОК,06
Содержание учебного материала:	4		
1. Духовная деятельность человека. Этикет в профессиональной деятельности	2		
2. Религия, ее роль в жизни общества и человека.	2		
Практические занятия:	4		
1. Наука и образование. Профессиональное образование.			
2. Искусство. Образ профессионала в искусстве			
Раздел 3. Экономическая жизнь общества			ОК 01,ОК 02,ОК 03,ОК 07
Содержание учебного материала:			
1. Экономика, ее роль в жизни общества	2		
2. Функционирование рынков в РФ.	2		
3. Рынок труда, занятость и безработица	2		

	4.	Экономика и государство. Налоговая система	2		
	5.	Мировая экономика. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2		
	Практические занятия:				
	1.	Закон спроса и предложения. Цифровые финансовые услуги	6		
	2.	Спрос на труд и его факторы в сфере производства.			
	3.	Предприятие в экономике. Предпринимательская деятельность.			
Раздел 4. Социальная сфера			8	ОК 01, ОК 05, ОК 06	
	Содержание учебного материала:		4		
	1.	Социальные общности, группы, их типы. Социальная роль человека в трудовом коллективе.	2		
	2.	Миграционные процессы в современном мире.	2		
	Практические занятия:		4		
	1.	Семья и брак			
	2.	Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Конфликты в трудовых коллективах.			
Раздел 5. Политика как общественное явление			8	ОК 05, ОК 06	
	Содержание учебного материала:		4		
	1.	Политическая система общества. Государство как основной институт политической системы.	2		
	2.	Политическая культура. Политические партии и движения	2		
	Практические занятия:		4		
	1.	Федеративное устройство РФ			
	2.	Роль СМИ в политической жизни общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.			
Раздел 6. Право			20	ОК 01, ОК05-07	
	Содержание учебного материала:		10		
	1.	Правовое регулирование общественных отношений в РФ. Правовые нормы в профессиональной деятельности.	2		

	2.	Гражданское право. Семейное право.	2	
	3.	Административное и уголовное право.	2	
	4.	Конституционное судопроизводство	2	
	5.	Правоохранительные органы РФ	2	
	Практические занятия:		2	
	1.	Конституция РФ – основной закон государства. Основные конституционные права и обязанности гражданина РФ	10	
	2.	Трудовое право. Трудовые споры и порядок их разрешения		
	3.	Правовое регулирование образовательных правоотношений		
	4.	Налоговое законодательство.		
	5.	Гражданские споры, порядок их рассмотрения.		
Итоговое повторение: зачет			2	
Всего			72	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «Обществознание»

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройствами воспроизведения звука;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Обществознание(базовый уровень),10класс, 11 класс Боголюбов Л. Н. М.:Просвещение,2016
2. Обществознание(базовый уровень),10класс, 11 класс Никитин А.Ф. М.:Дрофа, 2014

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обществознание 10 класс Кравченко А.И. М.:Русское слово,2013
2. Право. Основы правовой культуры. Певцов Е.А. М.:Русское слово,2014
3. Конституция РФ М.:Проспект,2015

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Общество как система. Типы обществ.	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Пути и формы общественного развития. Роль науки в решении глобальных проблем.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Личность в современном мире. Социализация личности.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Мировоззрение, его структура и типы. Профессиональное самоопределение.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Познание. Истина. Технические науки в профессиональной деятельности.	
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09	Духовная деятельность человека. Этикет в профессиональной деятельности.	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Наука и образование. Профессиональное образование.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Религия, ее роль в жизни общества и человека.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Искусство. Образ профессионала в искусстве	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Экономика, ее роль в жизни общества	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Функционирование рынков в РФ.	

ОК 01, 02, 05, 06, 07	Закон спроса и предложения. Цифровые финансовые услуги	Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Рынок труда, занятость и безработица	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Спрос на труд и его факторы в сфере производства.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Экономика и государство. Налоговая система	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Мировая экономика. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Предприятие в экономике. Предпринимательская деятельность.	
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09	Социальные общности, группы, их типы. Социальная роль человека в трудовом коллективе.	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Семья и брак	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Миграционные процессы в современном мире.	
ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09	Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Конфликты в трудовых коллективах.	
Раздел 5. Политика как общественное явление		
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Политическая система общества. Государство как основной институт политической системы.	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Федеративное устройство РФ	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Политическая культура. Политические партии и движения.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Роль СМИ в политической жизни общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.	

Раздел 6. Право		
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Правовое регулирование общественных отношений в РФ. Правовые нормы в профессиональной деятельности.	Тестирование Кейс задания Устный опрос Фронтальный письменный опрос Эссе, доклады, рефераты Оценка составленных презентаций по темам раздела Контрольная работа Оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Конституция РФ – основной закон государства. Основные конституционные права и обязанности гражданина РФ	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Гражданское право. Семейное право.	
ОК 01, 02, 03, 05, 09	Трудовое право. Трудовые споры и порядок их разрешения	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Правовое регулирование образовательных правоотношений	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Административное и уголовное право.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Налоговое законодательство.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Конституционное судопроизводство	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Гражданские споры, порядок их рассмотрения.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Правоохранительные органы РФ.	
ОК 01, 02, 05, 06, 07	Итоговое повторение	Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.07 География

для студентов 1-ого курса специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

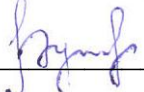
Рассмотрено на заседании ЦК

«Утверждаю»

общих гуманитарных и социально-зам. директора по учебной работе
экономических дисциплин

 С.В. Макарова

Протокол №10 от 21.06.2024 г.

Председатель ЦК  Е.В.Бутакова

Рабочая программа учебного предмета «География» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Матюхина Е.А.

Рецензент: методист ГБПОУ ВО «ВХМК» - Николаева О.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «География».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	22
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	25
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	26

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «География»

1.6. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОССПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель

Содержание программы общеобразовательного предмета «География» направлено на достижение следующих результатов:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;

- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «География» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и

	<ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран;</p> <p>формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, 	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением</p>	<p>для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>- сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>- сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные</p>
---	---	---

	<p>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>	<p>методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>

<p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
---	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>
--	---	---

	другого человека;	
<p>ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку 	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

	зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p>	<p>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;</p> <p>- представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая</p>

<ul style="list-style-type: none"> - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с 	<p>особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>
---	---

	<p>педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать</p>

		<p>выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранном языках</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: на- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в</p>

	<p>основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса 	<p>пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и
--	--	---

	средств и способов действия в профессиональную среду	общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК 2.4. Выполнять требования промышленной экологической безопасности и охраны труда.	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать</p>

		<p>информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p>
<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>

	<p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,</p>	<p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и</p>

информации.	<p>применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	<p>общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>
-------------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	72
– практические занятия;	26
– профессионально- ориентированные занятия	14
Консультация	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,2
	1. Введение	2	
Раздел 1. Общая характеристика мира		30	ОК 1,2,3,4,5,6,7,9
	Содержание учебного материала:	10	
	1. Современная политическая карта мира	2	
	2. География мировых природных ресурсов	2	
	3. География населения мира	2	
	4. Занятость населения. Размещение населения.	2	
	5. Мировое хозяйство	2	
	Практические занятия:	8	
	1. Ознакомление с политической картой мира		
	2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)		
	3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира		
	4. География отраслей мирового хозяйства		
	Профессионально – ориентированное содержание:	8	
	1. Топливо-энергетический комплекс и металлургия	2	
	2. Машиностроение и транспортный комплекс	2	
	3. Химическая промышленность и сельское хозяйство	2	
	4. География отраслей непродовольственной сферы.	2	ПК 2.4, 3.1, 4.3
	Профессионально – ориентированные практические занятия:	4	
	1. Размещение отраслей химической промышленности на карте мира		
	2. Составление экономико-географической характеристики химической промышленности		
Раздел 2. Региональная характеристика мира		30	ОК 1,2,3

	Содержание учебного материала:	18	
	1. Зарубежная Европа	2	
	2. Зарубежная Азия	2	
	3. Африка	2	
	4. Место и роль Северной Америки в мире	2	
	5. Место и роль Латинской Америки в мире	2	
	6. Австралия и Океания	2	
	7. Россия на политической карте мира	2	
	8. Россия в мировом хозяйстве	2	
	9. Характеристика Владимирской области.	2	
	Практические занятия:	12	
	1. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы		
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии		
	3. Характеристика США и Канады.		
	4. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки		
	5. Географические особенности Австралии.		
	6. Определение роли России в международном географическом разделении труда		
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		6	ОК 1,2,3,4,5,6,7
	Содержание учебного материала:	4	
	1. Глобальные проблемы человечества	2	
	2. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	2	
	Практические занятия:	2	
	1. Разнообразие стран на современной политической карте		
Консультация			2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2
		Всего	72

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «География»

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета географии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект атласов «Экономическая и социальная география мира» и настенных карт («Политическая карта мира», «Карта России»);
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройствами воспроизведения звука;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.В. Коломиец [и др.]; под редакцией А.В. Коломийца, А.А. Сафонова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Я.Д. Вишнякова [и др.]; под общей редакцией Я.Д. Вишнякова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.

5. География 10-11 класс. Атлас с комплектом контурных карт. – М., Издательство «Просвещение», 2023.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01,02	Введение	тестирование
	Раздел 1. Общая характеристика мира	Кейс задания географический диктант
ОК 02,04,09	Современная политическая карта мира	устный опрос фронтальный письменный опрос
ОК 01,02,03,05, 06,07	География мировых природных ресурсов	эссе, доклады, рефераты оценка составленных
ОК 01,02.	География населения мира. Занятость населения. Размещение населения.	презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
ОК 01,02,03,04.	Мировое хозяйство	контрольная работа
ОК 01,02,03.	Раздел 2. Региональная характеристика мира	оценка самостоятельно
ОК 01-07.	Раздел 3. Глобальные проблемы человечества	выполненных заданий дифференцированный зачет
ПК 2.4, 3.1, 4.3	Профессионально-ориентированное содержание	проводится в форме тестирования

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП. 08 Основы безопасности и защиты Родины

для студентов 1-ого курса специальности :

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных и
общепрофессиональных дисциплин

«Утверждаю»

зам. директора по учебной работе

 С.В. Макарова

Протокол № 11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Барахов А.В.

Рецензент: методист ГБПОУ ВО «ВХМК» - Николаева О.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Основы безопасности и защиты Родины».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	18
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	22
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	24

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Основы безопасности и защиты Родины»

1.7. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель: формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства; способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций; сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; формирование основ военной подготовки; знание основных противопожарных правил; умения применять основные приемы оказания первой помощи пострадавшим в своей профессиональной деятельности.

Содержание программы общеобразовательного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Основы безопасности и защиты Родины» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса;

.КОД и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовыми логическими действиями: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 	<p>Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p> <p>Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p>

	<p>решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<p>Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.</p>

<p>деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. <p>В части ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально 	
---------------------	---	--

	и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоорганизации: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: <ul style="list-style-type: none"> использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: <ul style="list-style-type: none"> - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; 	<p>Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.</p>

	<p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p> <p>В части духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • совместной деятельностью: <ul style="list-style-type: none"> - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; <ul style="list-style-type: none"> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников 	<p>Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им</p>

	<p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.</p> <p>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.</p> <p>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>В части гражданского воспитания:</p>	<p>- Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p>Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p>

<p>антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 	<p>Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции</p>
-------------------------------------	---	--

	<p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно- 	<ul style="list-style-type: none"> - Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. - Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. - Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

	<p>исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p>Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоорганизации: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 	<p>Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p>

	<p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. 	
<p>ПК2.4 Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса</p>	<ul style="list-style-type: none"> - иметь активную гражданскую позицию обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; 	<ul style="list-style-type: none"> - осознавать ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; - уметь применять навыки оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего), в т.ч.	68
Основное содержание, в т. ч.	56
- теоретическое обучение	20
– практические занятия;	36
– профессионально- ориентированные занятия	10
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		6	ОК01,ОК
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала:	2	О3,ОК06-08, ПК 2.4
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01,ОК.03, ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Тема1.3 Экологическая безопасность производства	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК01,ОК 03,ПК 2.4
	Практическое занятие		
	Предупреждение и ликвидация аварий на химических производствах		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		6	ОК03,
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала:	2	ОК04 ,ОК 06,ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация».		

	Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Как измерять опасности		
Тема 2.2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности, потенциальные опасности и их последствия	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 2.4
	Практическое занятие		
	Сфера профессиональной деятельности Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте. Выбор средств индивидуальной защиты. Экскурсия на предприятие.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК01, ОК04, ОК06, ОК07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала:	2	ОК 06, ОК 07
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК1,ОК 04,ОК 06,ОК7
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 06,ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК04,ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК04,- ОК06,

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала:	2	
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	ОК 03, ОК 06
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
6.1 Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать:		

	прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		10	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК

здоровье и психологическое благополучие	Практическое занятие		06; ОК 08
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, пережившим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Тема 7.4 Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 06, ОК 08, ПК.2.4
	Практическое занятие Несчастные случаи на производстве. Оказания первой помощи в сложных случаях Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно.		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и		

	показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК

информации в цифровой среде	Практическое занятие		03; ОК 06
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

			OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	OK 03; OK 04; OK 06; OK 07
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учётных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	OK 01; OK 06; OK 08
	Практическое занятие Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	OK 07; OK 08
	Практическое занятие Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	OK 02
	Практическое занятие История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные обитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК)). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее		

	устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Всего часов:		68	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

6. Условия реализации программы общеобразовательного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты: «основные приемы строевой подготовки», «государственные символы Российской Федерации», «основные приемы применения искусственного дыхания», «МЧС РФ: символы и функции»;
- комплекты средств индивидуальной защиты, носилки, медицинская аптечка, разборный макет автомата АК-74;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

5. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. «Безопасность жизнедеятельности: учебник», М.: «Кнорус», 2023 г.
6. «Общевойсковой устав Вооруженных Сил Российской Федерации»: 2007 г. (ред. 2024 г.).
7. Пучкова В.А. (учебник) «Гражданская оборона» М.: 2014г, (ред.2023 г.)
8. Резчиков Е.А., Рязанцева А.В. «Безопасность жизнедеятельности», М.: «Московский политехнический университет», 2024 г.

3.2.2. Дополнительные источники

7. Беляков Г.И. (учебник для СПО) «Гражданская оборона»: 2024 г.
8. Бондаренко В.А. «Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие» М.: «ИНФРА-М», 2019 г.

9. Смирнов А.Т., Хренников Б.О.«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (базовый уровень) 10-11 классы» М.: «Просвещение», 2019 г.

10. Электронные издания

1. <http://kuhta.clan.su> Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»
2. <http://www.school-obz.org> Основы безопасности жизнедеятельности. Сайт Баграмян Э.
3. <http://theobg.by.ru/index.htm> Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н.
4. <http://informic.narod.ru/obg.html> Основы безопасности жизнедеятельности
5. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
6. <http://www.goodlife.narod.ru> Всё о пожарной безопасности
7. <http://www.0-1.ru> Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций
8. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
9. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
10. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
11. <http://www.rwd.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
12. <http://www.rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
13. <http://www.gosnadzor.ru> Федеральный центр гигиены и эпидемиологии
14. <http://www.fcgsen.ru> Охрана труда и техника безопасности

11. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Р 1, Темы:1.1;1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1;	Устный опрос Промежуточное тестирование

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2;10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1;6.2; Р 8, Темы: 8.2;8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р1	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1;7.2;7.3; Р 8, Темы: 8.2;8.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.2;11.3 ПМ Р2; Р3	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ
ПК 2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 7,	Устный опрос Промежуточное тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических работ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.09 Биология

для студентов 1-ого курса специальности


18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров»

Профиль обучения: естественнонаучный.

Рассмотрено на заседании ЦК

«Утверждаю»

естественнонаучных и зам. директора по учебной работе
общефессиональных дисциплин

 С.В. Макарова

Протокол №11 от 25.06.2024г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Матюхина Е.А.

Рецензент: методист ГБПОУ ВО «ВХМК» - Николаева О.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Биология».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	13
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	16
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	17

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Биология»

1.8. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОССПО по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель

Содержание программы общеобразовательного предмета «Биология» направлено на формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Биология» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p>

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование,</p>
--	---	---

		<p>естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<p>сформированность умения использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 2.4. Соблюдать отраслевые нормы и требования экологической безопасности на всех стадиях технологического процесса	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и 	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для

	социальной деятельности	рационального природопользования
<p>ПК Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями.</p>	<p>3.1. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	72
– практические занятия;	18
– профессионально- ориентированные занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	ОК 1,2,4
	Содержание учебного материала:	14	
	1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	2	
	2. Биологически важные химические соединения	2	
	3. Структурно-функциональные факторы наследственности	2	
	4. Структурно-функциональная организация клеток	2	
	5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	
	6. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	
	7. Контрольная работа	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот		
	2. Сравнение растительной и животной клеток		
Раздел 2. Строение и функции организма		18	ОК 1,2,4
	Содержание учебного материала:	14	
	1. Строение организма	2	
	2. Формы размножения организмов	2	
	3. Онтогенез организмов	2	
	4. Закономерности наследования	2	
	5. Сцепленное наследование признаков	2	
	6. Генетика пола	2	
	7. Закономерности изменчивости	2	
	Практические занятия:	4	

	1.	Решение генетических задач		
	2.	Фенотипическая изменчивость		
Раздел 3. Теория эволюции			8	ОК 2,4
Содержание учебного материала:				
	1.	История эволюционного учения.	2	
	2.	Микроэволюция и макроэволюция	2	
	3.	Возникновение и развитие жизни на Земле	2	
	4.	Происхождение человека – антропогенез	2	
Раздел 4. Экология			18	ОК 1,2,4,7
Содержание учебного материала:			12	ПК 2.4,3.1
	1.	Экологические факторы и среды жизни	2	
	2.	Популяция, сообщества, экосистемы	2	
	3.	Биосфера - глобальная экологическая система	2	
	4.	Влияние антропогенных факторов на биосферу	2	
	5.	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	2	
	6.	Контрольная работа	2	
Практические занятия:			6	
	1.	Трофические цепи и пирамиды		
Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:				
	2.	Отходы производства		
	3.	Умственная работоспособность		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Раздел 5. Биология в жизни			8	ОК 1,2,4
Содержание учебного материала:			4	ПК 3.1
	1.	Биотехнологии в жизни каждого	2	
	2.	Биотехнологии в промышленности	2	
Практические занятия:			4	
	1.	Научные достижения в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий		
	2.	Биотехнологии в химической промышленности		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				2
			Всего	72

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета «Биология»

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройствами воспроизведения звука;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

8. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.

3.2.2. Дополнительные источники

12. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 236 с.
13. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита практической работы: «Строение растительной и животной клеток».
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций

ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез организмов	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения.	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Микроэволюция и макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов

ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.4,4.3	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа "Отходы производства"
ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.4,4.3	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение практической работы: "Умственная работоспособность"
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.1	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.1	Биотехнологии в промышленности	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.1	Научные достижения в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.1	Биотехнологии в химической промышленности	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.10 физическая культура

для студентов 1-ого курса специальности :

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

2024


Рассмотрено на заседании ЦК
общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

«Утверждаю»

зам. директора по учебной работе

 С.В. Макарова

Протокол №10 от 21.06.2024 г.

Председатель ЦК  Е.В.Бутакова

Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров , ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Андронов А.В.

Рецензент: методист  О.С. Николаева

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Физическая культура».	239
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	245
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	255
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	258

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Физическая культура»

1.9. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО: общеобразовательный предмет «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на базовом уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель: формирование социально-личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование соответствующих средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности.

Содержание программы общеобразовательного предмета «Физическая культура» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Физическая культура» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения

	<ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>высокой работоспособности</p>
<p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для

<p>коллективе и команде</p>	<p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
-----------------------------	--	--

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга,
--	---	---

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	<ul style="list-style-type: none"> – планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; – владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; 	-организция физкультурминуток, распространение в коллективе здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.	
Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	48
Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1	Физическая культура, как часть культуры общества и человека	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		8	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала	2	
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
Тема 1.3 Современные системы и технологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Современное представление о современных системах и технологиях		

укрепления и сохранения здоровья	укрепления и сохранения здоровья		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	Физические качества, средства их совершенствования		
*Профессионально ориентированное содержание		4	
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 3.3
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК...
	Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства		

подготовка	профессионально-прикладной физической подготовки		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности	58	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 3.3
*Профессионально ориентированное содержание		10	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Освоение методик составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методик составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия	2	

комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		ПК 3.3
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Учебно-тренировочные занятия		48	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, ³ развитие основных физических качеств		
2.7. Гимнастика		8	
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой.		

³На выбор образовательной организации, например: шейпинг, калланетика, стрейтчинг, хатха-йога

	<p>Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.</p> <p>Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.</p> <p>Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки</p>			
Тема 2.7 Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала	2		
	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)			
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косога разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	Юноши		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из вися в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и			

		вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косога разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.7 Акробатика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	18.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			
	19.Совершенствование акробатических элементов			
	20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):			
		Девушки	Юноши	
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 2.7 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со			

	свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
2.8 Спортивные игры		28	
Тема 2.8 Футбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 Баскетбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	28.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Волейбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и		

	совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 Теннис	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения сосменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча).		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		
Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	14	

	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега ⁴ , средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Тема 2.10 Плавание	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	41-42. Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс)		
	43. Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов		
	44. Освоение прикладных способов плавания, способов транспортировки утопающего		
	45-46. Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Всего:		72	

⁴Кроссовая подготовка - для южных регионов, лыжная подготовка – для северных

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

- тренажёрный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

- оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные,ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Ядро для толкания

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3.

Лыжный спорт

Стеллаж для хранения лыж

Плавание

Ласты

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее: аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Вайнбаум Я.С., Коваль В.И., Родионова Т.А. Гигиена физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2018.
2. Германов Г.Н. «Теория и история физической культуры и спорта» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2024. [Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-3-t-tom-2-olimpiyskie-zimnie-igry-542057#page/1>
3. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия, 2019.
4. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: Учебное пособие. – М.: Академия, 2019.
5. Малёхин А.В. «Менеджмент физической культуры и спорта» : учебное пособие для среднего профессионального образования М: Юрайт, 2023. [Электронный ресурс]. Форма доступа: URL: <https://urait.ru/viewer/menedzhment-fizicheskoy-kultury-i-sporta-531848#page/2>

Дополнительная литература:

1. Матвеев Л.П. Воспитание моральных и волевых качеств, специальная психическая подготовка в процессе спортивной тренировки// Основы спортивной тренировки. Глава 1V. – М.: Физкультура и спорт, 2020г.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 2021г.
3. Матвеев Л.П. От теории спортивной тренировки – к общей теории спорта // Теория и практика физической культуры. 2020г. №5. С.30.
4. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 2021г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.news.sportbox.ru/>
2. <http://www.sport-express.ru/>
3. <http://www.championat.com/>
4. <http://www.sports.ru/>

Средства массовой информации:

1. Журнал «Физкультура в школе».
2. Журнал «Спортивная жизнь России».

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины
Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	– составление словаря терминов, либо кроссворда; – защита презентации/доклада-презентации; – выполнение самостоятельной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; – составление профессиограммы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	– заполнение дневника самоконтроля – защита реферата – составление кроссворда – фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы
ПК 3.3. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	Темы 1.5, 1.6, 2.1-2.4	– тестирование – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете

**Министерство образования и молодёжной политики
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

УУП.01 физика

для студентов 1-ого курса специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров


Профиль обучения: естественнонаучный.

Рассмотрено на заседании ЦК

«Утверждаю»

естественнонаучных и зам. директора по учебной работе

общефессиональных дисциплин

 С.В. Макарова

Протокол №11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Пестова М.В.

Рецензент: председатель ЦК естественнонаучных и общефессиональных

дисциплин  М.Н. Чекалова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Физика».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	19
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	27
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	30

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Физика»

1.1 Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО: общеобразовательный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на углубленном уровне

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель: овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;

Содержание программы общеобразовательного предмета «Физика» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Физика» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.

ПК 2.2. Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами;

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; - понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и

	<p>рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи извездрах, в звездных системах, в межгалактической среде; актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и
--	---	---

		закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 	<p>-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; - соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; - сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	<p>действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его 	<p>- овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</p>
--	---	--

	<p>при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

	<p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого

	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<p>сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>
<p>ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской 	<p>уметь решать несложные задачи на проценты</p>

к работе.	и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.	уметь проводить расчеты по формулам и составлять уравнения с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества).
ПК 2.2 Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами	- разрабатывать карты и схемы технологических процессов, а также другую технологическую документацию, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе международных	уметь производить расчеты по уравнениям уметь планировать и выполнять физический эксперимент

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	180
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	178
– практические занятия;	44
– профессионально- ориентированные занятия	22
– самостоятельная работа	2
Консультации	0
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет)	0

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	Введение. Физика – как наука о природе. Естественнонаучный метод познания. Значение физики при освоении профессий СПО	2	ОК1-ОК7, ПК2.1
Раздел 1. Механика	Содержание учебного материала	28	ОК1-ОК7, ПК 2.1, ПК 2.2
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчета.	18	
	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.		
	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.		
	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение		
	Основные задачи динамики. Сила, масса, плотность. Законы Ньютона.		
	Силы в природе. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы.		
	Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение		
	Применение законов сохранения импульса.		
	Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии. Работа и мощность		
	Практические занятия:		
	5. Определение вида движения и кинематических параметров движения		
	6. Применение законов Ньютона.		
	7. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела	4	
Профессионально-ориентированное содержание			
Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов и инструментов.			
Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»			
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	Содержание учебного материала	32	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов.	20	

	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел		ОК1-ОК7, ПК 2.1, ПК 2.2
	Уравнение состояния идеального газа. Изопрцессы и их графики.		
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.		
	Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.		
	Модель строения жидкости. Кипение, испарение. Насыщенный пар. Влажность воздуха		
	Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом		
	Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.		
	Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Решение задач.		
	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Учет расширения в технике.		
	Практические занятия:	6	
	1. Исследование изотермического процесса		
	2. Газовые законы.		
	3. Контрольная работа «Молекулярная физика и термодинамика»		
	Профессионально-ориентированное содержание:	6	
	Уравнение состояния идеального газа. Изопрцессы и их графики.		
	Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.		
	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Учет расширения в технике.		

Раздел 3. Электродинамика	Содержание учебного материала	46	ОК1-ОК7, ПК 2.1
	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.	34	
	Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов.		
	Электрическая емкость. Конденсатор. Соединения конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.		
	Постоянный электрический ток. Характеристики ЭДС. Законы Ома.		
	Работа, мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца		
	Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической		
	Электрический ток в полупроводниках Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы		
	Магнитное поле. Свойства. Характеристики.		
	Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.		
	Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда		
	Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.		
	Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.		
	Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	Практические занятия		
	3. Определение электрической емкости конденсаторов		
	4. Определение эквивалентного сопротивления электрической цепи постоянного тока		
	5. Контрольная работа «Электрическое поле. Законы постоянного тока»		
	6. Изучение явления электромагнитной индукции		
	7. Определение характеристик электрического тока		
	8. Определение электрохимического эквивалента меди		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	1. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.		
	2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Магнитное поле»		
Раздел 4 Колебания и волны.	Содержание учебного материала	20	
	Гармонические колебания. Математический маятник. Пружинный		

	маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс		
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волн..	14	
	Звуковые волны. Ультразвуки его применение		
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона.		
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.		
	Распространение радиоволн. Получение радиоволн. История изобретения радио		
	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии		
	Практические занятия	4	
	3. Определение параметров гармонических колебаний		
	4. Переменный ток. Получение, изображение, параметры	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	1. Гармонические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.		
Раздел 5. Оптика	Содержание учебного материала	18	
	Дуализм света. Световые лучи. Фотоны.	14	
	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение		
	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы..		
	Сила света. Освещённость. Законы освещенности		
	Дисперсия, интерференция, дифракция и поляризация света.		
	Решение задач и упражнений с применением уравнения Эйнштейна.		
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности.		
	Практические занятия	4	
	4. Определение показателя преломления стекла		
	5. Контрольная работа «Оптика»		
Раздел 6. Квантовая физика	Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света. Фотография.		
	Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Лазер	16	
	Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии.		
	Радиоактивные превращения. Период полураспада. Изотопы. Состав атомного ядра		

	Ядерные реакции		
	Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций		
	Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.		
	Практические занятия:		
	4. Радиоактивные превращения	4	
	5. Контрольная работа «Квантовая физика»		
Раздел 7. Строение вселенной	Содержание учебного материала	10	ОК1-ОК7,
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	10	
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.		
	Изучение карты звездного неба		
	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		
	Вселенная. Современные проекты по освоению космоса.		
Всего часов:		178	
Самостоятельная работа: работа с интернет-ресурсами.		2	
Консультации:		0	
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет)		0	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект лабораторных работ по физике (по каждому разделу)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Стоцкий; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой Физика. 10 класс : учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2022
2. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой Физика. 11 класс : учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни – М.: Просвещение, 2022
3. П.И. Самойленко Естествознание. Физика : учебник для студентов учреждений СПО – М. : Издательский центр «Академия», 2022
4. П.И. Самойленко Сборник задач и вопросов по физике :учебн. пособие для студентов образоват. учрежд. СПО – М. : Издательский центр «Академия», 2022

3.2.2. Дополнительные источники

14. Физика в школе: научно-теоретический и методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ.

15. Рымкевич, А.П. Сборник задач по физике для 10-11 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2022. – 191 с. 2. Журналы: Физика в школе /

3.2.3. Электронные издания

1. www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
2. <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/
3. «Облако знаний» - медиа-коллекция цифровых образовательных ресурсов по математическим, естественным и гуманитарным наукам.
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов)
5. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
8. <http://experiment.edu.ru> Естественно-научные эксперименты – Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала
9. <http://www.gomulina.org.ru> Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии: сайт Н.Н. Гомулиной
10. <http://www.school.mipt.ru> Заочная физико-техническая школа при МФТИ
11. <http://www.alsak.ru> Школьная физика для учителей и учеников: сайт А.Л. Саковича

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на

		зачете
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздела 3, Раздела 4, Раздела 5, Раздела 6	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.	Раздел 1, Раздела 2, Раздела 3	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете
ПК 2.2 Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательным и (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами	Раздел 1, Раздела 2, Раздела 3	Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на зачете

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

УУП.02 Химия

для студентов 1-ого курса специальностей :


18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных и
обще профессиональных дисциплин

«Утверждаю»

зам. директора по учебной работе

 С.В. Макарова

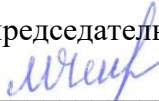
Протокол №11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Химия» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Белоус О.В.

Рецензент: председатель ЦК естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин  М.Н. Чекалова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Химия».	4
2	Структура и содержание общеобразовательного предмета.	17
3	Условия реализации программы общеобразовательного предмета.	27
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.	30

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Химия»

1.10. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на углубленном уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель: Формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Содержание программы общеобразовательного предмета «Химия» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Химия» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.

ПК 2.2. Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<p>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в</p>	<p>химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
--	---	---

	<p>познавательной и социальной практике.</p>	<p>- сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь, молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их</p>
--	--	--

		<p>протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти);</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов;</p> <p>- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для</p>
--	--	---

		<p>объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;</p> <p>- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p>- уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные</p>
--	--	---

		<p>эффиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления;</p> <p>- уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи, взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций;</p> <p>- уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид- анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и</p>

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<p>"Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и
--	---	---

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p> <p>- уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;</p> <p>- владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического</p>

	<p>ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного

ситуациях	<p>учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, 	<p>поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;</p> <p>уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;</p> <p>- уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.</p>
ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать умственные действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификации) при нахождении обобщенного способа решения задач данного класса; - владеть навыками теоретического мышления при решении профессионально-ориентированных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны;
ПК 2.2 Получать изделия из полимерных материалов	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты по уравнениям химических реакций;

<p>и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами.</p>	<p>навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент;</p>
---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	144
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	144
– практические занятия; лабораторные занятия	<i>44</i>
– профессионально- ориентированные занятия	
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание		128	ОК01,
Раздел 1. Основы строения вещества		18	ОК02,
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	Содержание учебного материала	8	ОК04, ОК07
	Теоретическое обучение		
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).		
	Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи.		
	Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.		
	Межмолекулярные взаимодействия.		
	Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.	2	
Практические занятия:			
1. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.			
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала	8	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.		
	Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Д. И. Менделеева.		

	Мировоззренческое и научное значение Периодического закона. Прогнозы Д. И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		
Раздел 2. Химические реакции.	Содержание учебного материала	26	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07
Тема 2.1. Типы химических реакций	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	12	
	Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).		
	Электролиз растворов и расплавов солей.		
	Практические занятия	2	
	1. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного.		
	Лабораторные занятия:	2	
	1. Типы химических реакций.		
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 2.2. Теория электролитической диссоциации и реакции ионного обмена	Содержание учебного материала	6	
	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.	2	
	Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.		
	Лабораторная работа	4	
	1. Реакции ионного обмена.		

	2. Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей.		
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.		28	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание учебного материала	6	
	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре.	4	
	Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.		
	Практические занятия: 1. Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 2. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу).		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	6	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.		
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений		

	<p>неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.</p> <p>Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.</p> <p>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства.</p>	2	
	<p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Лабораторная работа «Свойства металлов и неметаллов». Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по свойствам химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.</p> <p>2. Лабораторная работа «Генетическая связь между представителями основных классов неорганических соединений».</p>	4	
	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.</p>		
<p>Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.</p>	6	
	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Решение практико-ориентированных заданий о роли неорганической химии в</p>		

	развитии медицины, создании новых материалов (в строительстве и др. отраслях промышленности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии) в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.		
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		34	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07 ПК2.1, ПК2.2
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	6	
	Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия)). Кратность химической связи.		
	Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.		
	Практические занятия	4	
	1. Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре. 2. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала	8	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников		

	тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводов, нахождение в природе и применение алканов;		
	– непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетиленового пламени для сварки и резки металлов;		
	– кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла;		
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки).		
	Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Радикалы. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.		
	Практические занятия	4	
	1. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.		
	Лабораторные занятия	4	
	1. Лабораторная работа «Получение этилена и изучение его свойств». Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств.		
	2. Лабораторная работа «Идентификация органических соединений. Качественные реакции на различные классы органических соединений».		
Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности	Содержание учебного материала	6	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения		

и человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.		
	Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.		
	Производство органических веществ: производство метанола, переработка нефти. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Производство и применение каучука и резины.		
	Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии)		
	Практические занятия	2	
	1. Решение практико-ориентированных заданий по составлению химических реакций, отражающих химическую активность органических соединений в различных средах (природных, биологических, техногенных).		
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		14	
Тема 5.1. Кинетические закономерности протекания химических реакций	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07
	Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		

	Лабораторные занятия	2	
	1. Лабораторная работа «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ». Исследование зависимости скорости реакции от концентрации.		
Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Содержание учебного материала	4	
	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах.		
	Практические занятия	2	
	1. Решение задач по теме: «Принцип Ле Шателье. Влияние различных факторов на изменение равновесия химических реакций. Закон действующих масс». Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций. Расчеты теплового эффекта реакции.		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.		
Лабораторные занятия			
1. Лабораторная работа «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия». Исследование влияния изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия. Сравнение полученных результатов с теоретически прогнозируемыми на основе принципа Ле Шателье.			

Раздел 6. Дисперсные системы		8	
Тема 6.1. Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07
	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем.	2	
	Практические занятия		
	1. Решение задач на приготовление растворов заданной концентрации.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных с химией.		
Тема 6.2. Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации	Лабораторные занятия	2	
	1. Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов.		
Консультация:		4	
Экзамен		12	
Всего:		144	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы требует наличия лаборатории.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблица Менделеева,
- учебные фильмы,
- цифровые образовательные ресурсы.
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (многогранники, тела вращения).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- указка-презентер для презентаций;
- оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, пробирки с газоотводной трубкой, держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня, стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и коллекции полимеров и др. лабораторное оборудование.

- Компьютер с лицензионным обеспечением, проектор, интерактивная доска, электронные учебники, программы для контроля знаний и умений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Габриелян О.С. Химия. Естественно-научный профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова и др.; / под ред. Габриеляна О.С. — Москва : Издательство «Академия». 2024. — 507 с.
2. Никольский А. Б. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 507 с. — (Профессиональное образование). // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538279> (дата обращения: 26.05.2024).
3. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02749-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513731> (дата обращения: 26.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Суворов А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540927> (дата обращения: 26.05.2024).
2. Щербаков, В. В. Общая химия. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков, Н. Н. Барботина, К. К. Власенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10553-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541237> (дата обращения: 26.05.2024).

3.2.3. Электронные издания

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

6. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Основы строения вещества	
	Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Выполнение заданий на экзамене
	Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Выполнение заданий на экзамене
	Раздел 2. Химические реакции.	
	Тема 2.1. Типы химических реакций	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Тема 2.2. Теория электролитической диссоциации и реакции ионного обмена	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	
	Тема 3.1. Классификации, номенклатура и строение	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа

	неорганических веществ.	Выполнение заданий на экзамене
	Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Тема 3.3 Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.	
	Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Тема 4.2. Свойства органических соединений	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Выполнение заданий на экзамене
	Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химической реакции.	

	Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
	Раздел 6. Дисперсные системы.	
	Тема 6.1. Дисперсные системы и факторы их устойчивости.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Выполнение заданий на экзамене
	Тема 6.2. Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1-1.2 Раздел 2. Темы 2.1-2.2. Раздел 3. Темы 3.1-3.3 Раздел 4. Темы 4.1-4.3 Раздел 5. Темы 5.1-5.2 Раздел 6. Темы 6.1-6.2	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1-1.2 Раздел 2. Темы 2.1-2.2. Раздел 3. Темы 3.1-3.3 Раздел 4. Темы 4.1-4.3 Раздел 5. Темы 5.1-5.2 Раздел 6. Темы 6.1-6.2	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей	Раздел 1. Темы 1.1-1.2 Раздел 2. Темы 2.1-2.2.	Устный опрос Индивидуальная

<p>среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Раздел 3. Темы 3.1-3.3 Раздел 4. Темы 4.1-4.3 Раздел 5. Темы 5.1-5.2 Раздел 6. Темы 6.1-6.2</p>	<p>самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ПК 2.1 Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.</p>	<p>Раздел 4. Темы 4.1-4.3</p>	<p>Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ПК 2.2 Получать изделия из полимерных материалов и эластомеров основными (экструзия, литье, термоформование, прессование) и вспомогательными (вальцевание и каландрование, спекание, вулканизация, вспенивание) методами.</p>	<p>Раздел 4. Темы 4.1-4.3</p>	<p>Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Защита практических и лабораторных работ Выполнение заданий на экзамене</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета


УПП.03 информатика

для студентов 1-ого курса специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

Профиль обучения: естественнонаучный.

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных и
общепрофессиональных дисциплин

«Утверждаю»
зам. директора по учебной работе
 С.В. Макарова


Протокол №11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК  М.Н. Чекалова

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Королева В.В.

Рецензент: председатель ЦК естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин  М.Н. Чекалова

СОДЕРЖАНИЕ

1. <i>Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»</i>	318
2. <i>Структура и содержание общеобразовательной дисциплины</i>	328
3. <i>Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины</i>	334
4. <i>Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины</i>	336

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, изучается на углубленном уровне.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Информатика» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями

ПК 3.2. Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы;

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в

	<p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места</p>	<p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь</p>

<p>задач профессиональной деятельности</p>	<p>поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,</p>	<p>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>
--	---	---

	<p>гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели</p>
--	---	---

		<p>моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице
--	--	---

		<p>истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при</p>
--	--	--

		<p>заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов;</p> <p>выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу подразделения в соответствии со стандартами	Уметь планировать деятельность подразделения; проводить анализ показателей деятельности структурных подразделений	Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели

<p>предприятия, международными стандартами и другими требованиями</p>		<p>моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</p>
<p>ПК 3.2 Анализировать производственную деятельность подразделения и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<p>Проведения анализа производственной деятельности подразделения и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<p>Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); Уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	86
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	62
Профессионально-ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	20	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Практические занятия	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.		
	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.		
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Практические занятия	2	ОК 02
	Представление о различных системах счисления. Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики,	Практические занятия	2	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции,		

теории множеств и математической логики	построение таблицы истинности логического выражения. Решение логических задач графическим способом		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7 Службы Интернета	Основное содержание Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.	2	ОК 02
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.9 Информационная безопасность	Основное содержание Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание Обработка информации в текстовых процессорах. Создание, редактирование и форматирование документов.	2	ОК 02
	Практические занятия Работа со списками, таблицами, графическими объектами.	2	ОК 02
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Практические занятия Технологии создания структурированных текстовых документов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Текстовые документы. Оформление технологической и технической документации.	4	ОК 02 ПК 3.1

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Практические занятия	8	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Компьютерная графика и её виды. Создание и редактирование растрового изображения.		
	Создание и редактирование растрового и векторного изображения.		
	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).		
	Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
Тема 2.4 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Практические занятия	6	ОК 02 ПК 3.1
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Гипертекстовое представление информации		
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Практические занятия	2	ОК 02
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Математические модели в профессиональной области. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	ОК 01 ПК 3.2
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Анализ алгоритмов в профессиональной области.		

	Практические занятия	2	
	Запись алгоритмов на языке программирования		
Тема 3.5 Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 3.1 ПК 3.2
	Базы данных как модель предметной области.		
	Практические занятия	4	
	Создание формы в однотобличной БД. Сортировка записей в БД. Фильтры и запросы в БД. Создание отчетов в БД.		
Тема 3.6 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Практические занятия	2	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах.		
Тема 3.7 Формулы и функции в электронных таблицах	Практические занятия	2	ОК 02 ПК 3.1 ПК.3.2
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
Тема 3.8 Визуализация данных в электронных таблицах	Практические занятия	2	ОК 02 ПК 3.1 ПК.3.2
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.9 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Практические занятия	4	ОК 02 ПК 3.1 ПК.3.2
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»		
Раздел 4	Аналитика и визуализация данных на Python	36	
Тема 4.1 Описание	Основное содержание	2	ОК 01

основных алгоритмических структур в Python	Введение в язык программирования Python		OK 02
	Практические занятия	10	OK 01
	Понятие логических выражений и операций. Проверка условия в Python.		OK 02
	Реализация условных и циклических алгоритмов в Python		
	Понятие и реализация списка в Python.		
	Словари, их создание и методы		
	Применение списков и словарей в реальных задачах.		
Тема 4.2 Понятие больших данных Python	Практические занятия	8	OK 01
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных.		OK 02
	Платформа Kaggle.		
	Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame		
	Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
Тема 4.3 Понятие описательной статистики Python	Практические занятия	6	OK 01
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.		OK 02
	Функции описательной статистики в Python Pandas		
	Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
Тема 4.4 Визуализация данных Python	Практические занятия	10	OK 01
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики.		OK 02
	Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib.		
	Основные виды графиков и графические команды в Matplotlib		
	Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108 ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования. М. В. Гаврилов, Москва: Издательство Юрайт, 2023
2. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. Л.Л. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Информатика 10 класс (базовый уровень), Угринович Н. Д., М., БИНОМ, 2019
4. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)
5. Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179203> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Информатика и ИКТ: учебник. Цветкова М.С., Великович Л.С, М., АCADEMIA, 2020
2. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. Цветкова М.С., Великович Л.С., М., АCADEMIA, 2020

3. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). Семакин И.Г., Хеннер Е.К., М., БИНОМ, 2019.

3.2.3. Электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР
форма доступа: www.fcior.edu.ru
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа:
www.school-collection.edu.ru
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» Форма доступа:
www.intuit.ru/studies/courses
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
Форма доступа: www.ict.edu.ru
5. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» Форма
доступа: www.digital-edu.ru
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации
Форма доступа: www.window.edu.ru
7. Портал Свободного программного обеспечения Форма доступа:
www.freeschool.altlinux.ru
8. ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/>
9. Российская электронная школа :<https://resh.edu.ru/>
10. ЯндексУчебник: <https://education.yandex.ru/main>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.6 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4	
ОК 02, ПК 3.1	Тема 2.2 Тема 2.4Тема 3.8 Тема 3.9	Выполнение практической работы
ОК 02, ПК 3.2	Тема 3.4 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9	Выполнение практической работы Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК3.1, 3.2	Все разделы	Выполнение заданий дифференцированного зачета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

**Рабочая программа дисциплины
ДУП.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных и
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 11 от 25.06.2024 г.

Председатель ЦК М.Н. Чекалова

«Утверждаю»

зам. директора по учебной работе

С.В. Макарова

Рабочая программа учебного предмета «Основы проектной деятельности» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Белоус О.В.

Рецензент: методист ГБПОУ ВО «ВХМК» - Николаева О.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</i>	339
<i>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	340
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	340
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	340
<i>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</i>	343
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	343
2.2. Содержание дисциплины	344
<i>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</i>	347
3.1. Материально-техническое обеспечение	347
3.2. Учебно-методическое обеспечение	347
<i>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</i>	347

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель предмета «Основы проектной деятельности»: формирование знаний и представлений о проектно-исследовательской деятельности, умений применять знания при решении задач и проблемных ситуаций.

Общеобразовательный предмет «Основы проектной деятельности» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы, предлагаемый образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы ;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- порядок оценки результатов решения	-

	смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска ; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические 	-

	в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	34	14
Теоретические занятия	22	
Практические занятия	14	-
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел1. Планирование и организация проектной деятельности.		24	
Тема 1.1. Введение в проектную деятельность	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Понятие проекта и проектной деятельности. Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающихся. Типология проектов. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанный).		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	10	

<p>Технология работы над проектом</p>	<p>Этапы проектной деятельности. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.</p> <p>Общие требования к проекту, продукты проектной деятельности. Характеристика элементов проекта. Структура проектов. Проектная документация. Методы работы с источниками информации. Виды литературных источников информации: учебная, справочно-информационная, научная литература. Информационные ресурсы (интернет-технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете.</p> <p>Правила оформления проектов. Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерация страниц, рубрикация текста, способы выделения отдельных частей текста).</p> <p>Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.</p>		<p>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07</p>
<p>Тема 1.3 Разработка проекта</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>В том числе практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана собственного исследования. Выбор темы. Разработка алгоритма работы над проектом. 2. Схематическое изображение составляющих проекта. Составление паспорта проекта. 3. Изучение литературных источников. Изучение информационных ресурсов с использованием сети Internet. 4. Анализ информации. Структурирование информации 5. Выполнение практической части индивидуального проекта. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем. 6. Составление заключения в индивидуальном проекте, анализ полученных результатов. Оформление библиографического списка 	<p>10</p>	<p>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07</p>

	7. Оформление приложения индивидуального проекта		
	8. Оформление результатов и рекомендаций прикладного характера		
Раздел 2 Презентация проекта		10	
Тема 2.1 Требования и подготовка публичного выступления, презентации проекта	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Формы презентации проекта. Структура выступления.		
	Требования к защите проекта. Критерии оценки проектной деятельности. Требования к составлению презентаций. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Оформление презентации по теме исследования проектной деятельности в программе PowerPoint.		
	В том числе практических занятий		
	1. Систематизация материала, обобщение результатов. Подготовка авторского доклада.		
	2. Публичная защита. Подведение итогов, рефлексия		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		36	

Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория аналитической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мандель, Б. Р. Основы проектной деятельности : учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б. Р. Мандель – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 293 с.

2. Михалкина Е.В. Организация проектной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михалкина Е.В., Никитаева А.Ю., Косолапова Н.А.— Электрон.текстовые данные.—Ростов-на-Дону:Издательство Южного федерального университета,2018.—146с.

3.2.2. Дополнительные источники

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544679> (дата обращения: 03.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	- находит и использует источники информации по проблеме исследования, - обосновывает выбор и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи в рамках разработки проекта определенного типа, - формулирует цели и задачи исследования, - подбирает необходимые материалы, определяет способы сбора и анализа информации, - разрабатывает график проведения исследования, - рационально распределяет время на все этапы решения поставленной задачи, - обосновывает выбор методов исследования для выполнения поставленных задач.	Тест Входной контроль – составляет таблицу: «Мой путь к исследованию», карта «З-Х-У». Текущий контроль – оценка выполненной работы на практических занятиях

<p>профессиональной и смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её 		
--	--	--

<p>составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы ; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы ; - владеть актуальными и методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 		
--	--	--

<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые 	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует содержание информационных источников по проблеме исследования, - выполняет практическую часть проекта, - осуществляют обработку полученных данных, - строит диаграммы, графики, таблицы, - анализирует полученные данные, - формулирует выводы в соответствии с поставленными задачами, - оформляет библиографический список литературных источников 	<p>Текущий контроль – оценка выполнения работ на занятиях, оценка результатов самостоятельной работы.</p>
---	--	---

<p>средства</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска ; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - 		
---	--	--

<p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		
<p><i>Знает:</i></p> <p>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска</p>	<p>- оформляет презентацию по теме исследования проектной деятельности в PowerPoint.,</p> <p>- готовит доклад для публичной защиты проекта,</p> <p>- подводит итоги, осуществляет рефлексию результатов своей проектно-исследовательской деятельности с помощью преподавателя.</p>	<p>Оценка защиты индивидуального проекта.</p>

<p>информаци и;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современн ые средства и устройства информатиз ации, порядок их применения и <p>программно е обеспечение в профессион альной деятельност и, в том числе цифровые средства</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для - поиска информаци и, планироват ь процесс поиска, выбирать необходимы е источники информаци и; - значимое в перечне информаци и, структуриро вать 		
---	--	--

<p>получаемую информаци ю, оформлять результаты поиска;</p> <p>- оценивать практическу ю значимость результатов поиска ;</p> <p>- применять средства информаци онных технологий для решения профессион альных задач;</p> <p>- использова ть современно е программно е обеспечение в профессион альной деятельност и;</p> <p>- использова ть различные цифровые средства для решения профессион альных</p>		
---	--	--

задач		
-------	--	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ВО «ВХМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

Россия – моя история

для студентов 1-ого курса специальности :

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров

Профиль обучения: естественно-научный.

2024

Рассмотрено на заседании ЦК
общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 21.06.2024г.

Председатель ЦК  Е.В.Бутакова

«Утверждаю»

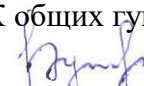
зам. директора по учебной работе

 С.В. Макарова

Рабочая программа элективного курса «Россия – моя история» составлена на основе требований ФГОС СПО по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров , ФГОС СОО и положений ФООП СОО.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ ВО «ВХМК» - Соловьева К.А.

Рецензент: председатель ЦК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин  Е.В.Бутакова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая элективного курса «Россия – моя история»	355
2	Структура и содержание курса внеурочной деятельности.	367
3	Условия реализации программы курса внеурочной деятельности «Россия – моя история»	372
4	Контроль и оценка результатов освоения курса внеурочной деятельности .	375

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РОССИЯ – МОЯ ИСТОРИЯ»

1.1. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Элективный курс в рамках реализации общеобразовательного блока «Россия – моя история» является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цель:

Целью элективного курса является формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Элективный курс имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов. Актуальность элективного курса «Россия – моя история» заключается в его практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Курс способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания школьников.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение «Россия – моя история» имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенные признаки и основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риск и 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX–начала XXIV в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; - выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы древнейших времен до настоящего времени;

	<p>последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; - выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих 	
--	---	--

	<p>утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходерешения задачи результаты, критическиоценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научногопознания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия междулюдьми и познания мира; - уметь осуществлять ссоблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX–начала XXIв .в справочной 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической Информации по истории России и зарубежных стран XX–началаXXIв. В справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; -уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; - учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и

	<p>литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; - учитывать специфику современных источников социальной и личной информации; - объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и осознание ценности научной деятельности ,готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видови форм представления; - создавать тексты вразличных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие 	<p>истории зарубежных стран;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности
--	---	---

	<p>правовыми морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 	<ul style="list-style-type: none"> - приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; - уважения к историческому наследию народов России.

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции творчества своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой 	

	<p>личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	
	<p>В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p>	<p>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации</p>

	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>отечественной истории</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., - знание достижений страны и во всемирной истории XX–начала XXIв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;

	<ul style="list-style-type: none"> - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к 	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края истории России в XX – начале XXI в.; - определять современников исторических событий истории России и человечества; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники - знать имена героев, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX–начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX–начала XXI в.; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
--	---	---

	<p>служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <ul style="list-style-type: none">- освоенные обучающимися межпредметные понятия универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	
--	--	--

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	32
Обязательная учебная нагрузка в т.ч.:	32

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 1. «Россия – Великая наша держава»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Содержание учебного материала		
	Место и роль России в мировом сообществе		
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06,
	Содержание учебного материала		
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.		
Тема 3. Смута и её преодоление			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06,
	Содержание учебного материала		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Содержание учебного материала		
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Содержание учебного материала		
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России:		

	западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.		ОК 06
Тема 6 .Отторженнаявозвратих	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско -турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
Тема 7. Крымская война – « Пиррова победа Европы »	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Первая русская революция 1905 -1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне. Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		

Тема 10. Вставай, страна огромная		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Содержание учебного материала Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа		
Тема 11. В буднях великих строек		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Содержание учебного материала Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР. Продолжение и после дующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Содержание учебного материала Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990 -е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молод ёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
Тема 13. Россия. XXI век		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Содержание учебного материала Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвраще ние ценностей в конституцию . Спецоперация по защите Донбасса		
Тема 14. История антироссийской		2	ОК 01, ОК 02,
	Содержание учебного материала		

пропаганды	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийск я фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		ОК 04, ОК 05 , ОК 06
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно - промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала	2	
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 , ОК 06
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

3.1. Для реализации программы элективного курса должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.
2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.
4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-05792-8. — Текст: непосредственный.

2. История России. XX — начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 09384. — Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.

8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.

12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. –

231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины раскрываются через результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Тема 1, 2 ,3 ,4 , 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12 13, 14, 15, 16</p>	<p>устный опрос, ролевые игры, тесты, выполнение заданий, проект, круглый стол, дебаты, доклад с презентацией.</p>