

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

СОГЛАСОВАНО

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА ПРОИЗВОДСТВА

ООО «АКРИЛАН»

 И.Е.ГОРШКОВ

« 01 » \_\_\_\_\_ 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР ГБПОУ ВО «ВХМК»

 АГАПОВА А.А.

« 01 » \_\_\_\_\_ 2024 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

программа подготовки специалистов среднего звена

специальность

18.02.14 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Квалификация выпускника : техник-технолог

Форма обучения : очная

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>2</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	20
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>28</b>
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	38
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.4. Календарный учебный график	47
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	50
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	50
5.7. Практическая подготовка	50
5.8. Государственная итоговая аттестация	50
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>51</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	51
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	51
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	51
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	52
<b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>	
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 специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 861 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, 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 профессии/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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 861);

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 N 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 колледжа, локальные акты ГБПОУ ВО «ВХМК»

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

СГ – социально-гуманитарный 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)	<i>Не имеется</i>	
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 15.11.2023 № 861</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>техник-технолог</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>10957 Аппаратчик смешивания, 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>	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>4464</b>	<b>2716</b>
социально-гуманитарный цикл	1476	580
общепрофессиональный цикл	720	466
профессиональный цикл	1728	1252
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 360	-360
- производственная	-540	-540
Вариативная часть образовательной программы	<b>1296</b>	<b>380</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	656	370
<i>ОП.15 Промышленная экология</i>	68	16
<i>ОП.16 Основы физики и химии полимеров</i>	50	12
<i>ОП.17 Композиционные материалы</i>	40	8
<i>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	226	180
<i>ПМ.07 Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ</i>	272	164
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломный проект	<b>216</b>	
<b>Всего</b>	<b>5940</b>	<b>3096</b>

### 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 N 37) (ред. от 27.03.2018)	Раздел I. Общепромышленные квалификационные характеристики и 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 материальные карты, ведомости оснастки и

				<p>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.</p> <p>Принимает участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает подетальные и пооперационные материальные нормы расхода сырья, материалов,</p>
--	--	--	--	--

				<p>инструмента, топлива и энергии, экономическую эффективность проектируемых технологических процессов. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях предприятия и правил эксплуатации оборудования. Участвует в испытаниях технологического оборудования, в проведении экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов и режимов производства.</p>
	<p>Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №24 Утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 28.03.2006 N 208</p>	<p>§ 246, § 247. Аппаратчик смешивания,</p>	<p>Аппаратчик смешивания 3 разряда</p>	<p>Ведение технологического процесса смешивания материалов в смесителях различной конструкции или ведение технологического процесса смешивания химических материалов и смесей в жестких параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различных конструкций или в реакторах с последующей передачей в смесители под руководством аппаратчика смешивания более высокой квалификации. Транспортировка используемого сырья</p>

				<p>при помощи шнеков, элеваторов, транспортеров, насосов, вагонеток в приемные баки и бункеры. Очистка от посторонних примесей. Дозирование сырья, составление смесей по заданным соотношениям компонентов, загрузка в аппарат, выгрузка полупродукта, готового продукта и передача на дальнейшую переработку или на склад. Наблюдение за равномерным поступлением сырья, исправным состоянием обслуживаемого оборудования. Отбор проб. Обслуживание смесителей различной конструкции (шнековых, барабанных и других), весовых и ленточных дозаторов, питателей, коммуникаций и другого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.</p>
--	--	--	--	---

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД. 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ. 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
ВД.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
ВД.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
ВД.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
ВД.07 Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ	ПМ.07 Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Аппаратчик синтеза	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ВД.06 Выполнение работ по профессии аппаратчик смешивания	ПМ.06 Выполнение работ по профессии аппаратчик смешивания

## 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	<b>Умения:</b>
		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)
		<b>Знания:</b>
		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 информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
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	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><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>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><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p>

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
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	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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
<p>ВД.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ</p>	<p>ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.            ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.            ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.            ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию;</li> <li>– принимать оборудование из ремонта;</li> <li>– производить пуск оборудования после всех видов ремонта;</li> <li>– обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;</li> <li>– предупреждать и выявлять неисправности в работе;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативных документов по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта;</li> <li>– правил оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ;</li> <li>– правил пуска оборудования после ремонта;</li> <li>– основных типов, конструктивных особенностей и принципов работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса.</li> </ul>
<p>ВД.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</p>	<p>ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.            ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.            ПК 2.3. Выявлять и анализировать</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов, выявления и устранения причин брака;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов;</li> <li>– производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам;</li> <li>– анализировать причины брака продукции;</li> <li>– принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;</li> </ul>

	<p>причины возникновения технологического брака продукции.</p> <p>ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физико-химических свойств сырья и готовой продукции;</li> <li>– государственных стандартов, стандартов предприятия и технических условий на сырье и готовую продукцию;</li> <li>– удельных расходных норм по сырью, материалам;</li> <li>– видов технологического брака и путей его устранения;</li> <li>– влияния нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.</li> </ul>
<p>ВД.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.</p>	<p><b>Навыки:</b> планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения на выполнение производственных заданий в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;</li> <li>– применять передовые методы и приемы работы;</li> <li>– морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность;</li> <li>– обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности;</li> <li>– проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;</li> <li>– обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов;</li> <li>– владеть программным обеспечением;</li> <li>– оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструкций о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места;</li> <li>– основ современного менеджмента;</li> <li>– принципов делового общения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– системы управления охраны труда на предприятии;</li> <li>– норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала;</li> <li>– видов нормативно-технической, цеховой документации;</li> <li>– правил заполнения оперативных журналов;</li> <li>– основ компьютерной грамотности.</li> </ul>
<p>ВД.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ</p>	<p>ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.</p> <p>ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.</p> <p>ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.</p> <p>ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.</p>	<p><b>Навыки:</b> подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания теоретических основ химико-технологических процессов;</li> <li>– снимать показания приборов и оценивать достоверность информации;</li> <li>– регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА;</li> <li>– выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима;</li> <li>– следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество;</li> <li>– осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (далее - ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе;</li> <li>– производить упаковку и отгрузку твердых отходов;</li> <li>– рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретических основ химико-технологических процессов;</li> <li>– устройства и принципа действия средств управления технологическим процессом;</li> <li>– сущности технологического процесса производства и правил его регулирования;</li> <li>– оптимальных условий ведения технологического процесса;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможных нарушений технологического режима, их причин;</li> <li>– состава и свойств промышленных отходов;</li> <li>– основных методов утилизации отходов;</li> <li>– устройства и принципа работы оборудования для утилизации отходов;</li> <li>– основных технико-экономические показатели технологического процесса</li> </ul>
ВД.07 Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ	<p>ПК 7.1 Лабораторно-аналитическое сопровождение переработки полимерных и композиционных материалов с использованием ИКТ.</p> <p>ПК.7.2 Управление процессом переработки полимерных и композиционных материалов с использованием программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b> управления технологическим процессом получения органических веществ под руководством наставника;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерное моделирование технологических схем производства;</li> <li>– подбирать методики проведения лабораторных исследований сырьевых материалов для синтеза органических веществ;</li> <li>– производить лабораторный анализ основных и вспомогательных сырьевых материалов, полупродуктов синтеза;</li> <li>– рассчитывать погрешности результатов измерения параметров сырья</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойств основных и вспомогательных материалов для синтеза органических веществ в соответствии с национальными стандартами и техническими условиями;</li> <li>– технических требований, предъявляемых к сырью, материалам и готовой продукции;</li> <li>– методов исследований структуры и свойств сырья и исходных материалов;</li> <li>– требований системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.</li> </ul>
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.</p> <p>ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки оборудования к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке;</li> <li>– контроля работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации;</li> <li>– обеспечения безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса;</li> </ul>

	<p>ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.</p> <p>ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки исходного сырья и материалов;</li> <li>– выполнения требования промышленной и экологической безопасности;</li> <li>– контроля и учета расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов;</li> <li>– разработки мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов;</li> <li>– использования безопасных методов труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке;</li> <li>– контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации;</li> <li>– осуществлять постоянное наблюдение за работой оборудования при ведении технологического процесса;</li> <li>– готовить исходное сырьё и материалы для ведения технологического процесса;</li> <li>– соблюдать требования промышленной и экологической безопасности;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройства и принципа действия аппаратов;</li> <li>– физико-химических основ процессов химической технологии и принципов выбора аппаратов;</li> <li>– порядка подготовки технологической установки к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке;</li> <li>– последовательности контроля основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации;</li> <li>– правил эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса;</li> <li>– порядка приемки исходного сырья и материалов для ведения технологического процесса;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– требований промышленной и экологической безопасности;</li> <li>– норм расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, количества готовой продукции и отходов;</li> <li>– правил безопасного ведения технологического процесса, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности на рабочем месте;</li> </ul>
<p>ВД.06 Выполнение работ по профессии аппаратчик смешивания</p>	<p>ПК 6.1 Выполнять требования инструкций о порядке безопасной эксплуатации оборудования</p> <p>ПК 6.2 Принимать, подготавливать и растаривать сырье и малые компоненты</p> <p>ПК 6.3 Регулировать и вести производственный процесс на оптимальных условиях по нормам технологического режима</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пуска, бесперебойной работы и остановки основного и вспомогательного оборудования; транспортировки используемого сырья, компонентов и добавок;</li> <li>– подготовки сырья для производства в соответствии с технологическим регламентом;</li> <li>– наблюдение за равномерным поступлением сырья, исправным состоянием обслуживаемого оборудования;</li> <li>– отбора проб;</li> <li>– ведения и регулирования заданных параметров технологического процесса; осуществление приема на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать и сдавать смену;</li> <li>– проверять исправность аппаратуры, коммуникаций и арматуры;</li> <li>– контролировать комплектность оборудования КИП и А и приспособлений.</li> <li>– сдавать своевременно и правильно расход и остатки сырья</li> <li>– дозировать сырье, составлять композиции по заданным соотношениям компонентов, загружать в аппарат, выгружать готовой продукта и передача на дальнейшую переработку или на склад.</li> <li>– осуществлять оперативную связь с технологическими рабочими участками;</li> <li>– вести технологический процесс получения продуктов в соответствии с технологическими регламентами и инструкциями по рабочим местам;</li> <li>– выполнять требования промышленной, экологической безопасности</li> </ul>

		и охраны труда.
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологического процесса смешивания материалов и правила его регулирования; отклонений от нормального протекания технологического процесса и методов устранения неполадок;</li> <li>– схемы обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций;</li> <li>– физико-химических свойств используемого сырья, получаемых полуфабрикатов, продуктов; требований, предъявляемых к используемому сырью и готовой продукции; методики расчета расхода используемого сырья, правил отбора проб.</li> <li>– нормативных документов на сырье и компоненты; сущности технологического процесса производства и правил его регулирования; физико-химических основ технологического процесса.</li> </ul>

### 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

#### При отсутствии ПС

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 производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования,	" <u>Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих</u> " (утв. Постановлением Минтруда России от	«Общепромышленные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и	Составляет карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую

		<p>технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.</p>	<p><u>21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)</u></p>	<p>организациях»</p>	<p>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.</p>
<p>ВД.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</p>	<p>ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ. ПК 2.3. Выявлять и</p>	<p>"<u>Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих</u>" (утв. Постановлением Минтруда России от <u>21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)</u></p>	<p>«Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях»</p>		

		<p>анализировать причины возникновения технологического брака продукции.</p> <p>ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.</p>			
ВД.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	<p>ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности,</p>	<p><u>"Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих"</u> (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)</p>	<p>«Общепромышленные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях»</p>		

		<p>производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.</p> <p>ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.</p>			
ВД.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ	<p>ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.</p> <p>ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.</p> <p>ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.</p> <p>ПК 4.5. Осуществлять</p>	<p><u>"Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих"</u> (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)</p>	<p>«Общепромышленные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях»</p>		

		плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.			
	ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Аппаратчик синтеза	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из	<u>Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №24</u> Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 N 20	§ 240, § 241. Аппаратчик синтеза	Выполнение отдельных операций технологического процесса синтеза под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья. Подготовка тары и выгрузка продукта. Чистка обслуживаемых аппаратов.

		ремонта. ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.			
ВД по запросу работодателя	ВД.06 Выполнение работ по профессии аппаратчик смешивания	ПК 6.1 Выполнять требования инструкций о порядке безопасной эксплуатации оборудования ПК 6.2 Принимать, подготавливать и растаривать сырье и малые компоненты ПК 6.3 Регулировать и вести производственный процесс на оптимальных условиях по нормам технологического режима	<u>Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №27</u> Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 N 20	§ 246, § 247. Аппаратчик смешивания	Ведение технологического процесса смешивания материалов в смесителях различной конструкции или ведение технологического процесса смешивания химических материалов и смесей в жестких параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различных конструкций или в реакторах с последующей передачей в смесители под руководством

					<p>аппаратчика смешивания более высокой квалификации. Транспортировка используемого сырья при помощи шнеков, элеваторов, транспортеров, насосов, вагонеток в приемные баки и бункеры. Очистка от посторонних примесей. Дозирование сырья, составление смесей по заданным соотношениям компонентов, загрузка в аппарат, выгрузка полупродукта, готового продукта и передача на дальнейшую переработку или на склад. Наблюдение за равномерным поступлением сырья, исправным</p>
--	--	--	--	--	--

					состоянием обслуживаемого оборудования. Отбор проб. Обслуживание смесителей различной конструкции (шнековых, барабанных и других), весовых и ленточных дозаторов, питателей, коммуникаций и другого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.
	ВД.07 Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ	ПК 7.1 Лабораторно-аналитическое сопровождение переработки полимерных и композиционных материалов с использованием ИКТ. ПК.7.2 Управление процессом переработки полимерных и композиционных			

		материалов с использованием программного обеспечения.			
--	--	---	--	--	--











## 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	14	15	16	17	18	19	20	21
ОДБ.00	Общеобразовательные базовые дисциплины	X	1476	580	1404			42	30	1476		612	756						
ОДБ.01	Русский язык	Э	88	50	80			2	6	88		34	54						
ОДБ.02	Литература	ДЗ	122	54	120			2		122		32	90						
ОДБ.03	Математика	Э	236	60	222			2	12	236		102	134						
ОДБ.04	Иностранный язык	ДЗ	92	90	90			2		92		46	46						
ОДБ.05	Информатика	ДЗ	78	36	76			2		78		32	46						
ОДБ.06	История	ДЗ	80	18	78			2		80		34	46						
ОДБ.07	Обществознание	ДЗ	80	24	78			2		80		34	46						
ОДБ.08	География	ДЗ	80	28	78			2		80		34	46						
ОДБ.09	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70	48	70					70		34	46						
ОДБ.10	Биология	ДЗ	78	18	76			2		78		32	46						
ОДБ.11	Физическая культура	ДЗ	76	62	76					76		32	44						
ОДБ.12у	Физика	ДЗ	136	34	128			8		136		66	70						

ОДБ.13у	Химия	Э	152	44	136			4	12	152		54	98					
ПОО.01	Основы проектной деятельности/индивидуальный проект	ДЗ	76	14	62			20		76		30	46					
ЭК	Россия-моя история	З	32		32							16	16					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	Х	558	418	120			14	6	504	56			168	142	52	92	104
СГ.01	История России	ДЗ	68	8	66			2		44	24			68				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Э,ДЗ	182	172	174			2	6	172	10			32	46	26	46	32
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	84	56	78			6		68	16			34	50			
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	176	172	172			4		172	4			34	46	26	46	24
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	48	10	48					48				48				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	Х	1494	502	1364		20	70	60	720	742			444	722	244	84	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗк	58	10	56			2		48	10			58				
ОП.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	52	14	48			4		40	12			52				
ОП.03	Общая и неорганическая химия	Э	68	26	58			4	6	40	28			68				
ОП.04	Инженерная графика	ДЗ	128	70	120			8		64	64			52	76			
ОП.05	Электротехника и электроника	ДЗ	70	26	66			4		70				70				
ОП.06	Органическая химия	Э	152	38	136			4	12	45	107			74	78			
ОП.07	Аналитическая химия	ДЗ	138	86	134			4		54	84			66	72			
ОП.08	Физическая и коллоидная химия	Э	152	38	136			4	12	36	116			74	78			
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	Э	70	28	64				6	70				70				
ОП.10	Процессы и аппараты	Э	120	44	98		20	16	6	81	39				120			
ОП.11	Основы автоматизации	Э	88	18	74			8	6	46	42				88			



	производственного подразделения																		
МДК.03.01	Основы планирования и управления работой производственного подразделения	ДЗ	224	74	220		60	4		224									224
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72									72
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36									36
Э	Экзамен по модулю	Э	6						6	6									6
ПМ.04	Ведение технологического процесса производства органических веществ	Х	342	214	186	144		6	6	342							342		
МДК.04.01	Управление технологическими процессами производства органических веществ	ДЗ	192	70	186			6		192							192		
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72							72		
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72		
Э	Экзамен по модулю	Э	6						6	6							6		
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Х	368	324	38	324			6	368									368
МДК.05.01	Теоретическая подготовка по профессии "Аппаратчик синтеза"	ДЗ	38		38					38									38
УП.05	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36									36
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	288	288		288				288									288
КЭ	Квалификационный экзамен	Э	6						6	6									6
ПМ.06В	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПАО «ВХЗ»)	Х	226	180	38	180		2	6		226								226
МДК.06.01В	Теоретическая подготовка по профессии "Аппаратчик смешивания"	ДЗ	38		38			2			38								38

УП.06В	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36								72	
ПП.06В	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144								108	
КЭВ	Квалификационный экзамен	Э	6					6		6								6	
ПМ.07Вц	Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ	Х	272	164	146	108		12	6	272									272
МДК.07Вц	Цифровое моделирование технологических процессов получения органических веществ	ДЗ	158	56	146			12		158									158
УП.07Вц	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72									72
ПП.07Вц	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36									36
Э Вц	Экзамен по модулю	Э	6						6	6									6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																
Итого:			5940	3096	4234	1188		176	126	4428	1296	612	864	612	864	612	900	612	648

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	История России	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	Иностранный язык в профессиональной деятельности	10	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»		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.
3	Безопасность жизнедеятельности	16	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.
4	Физическая культура	4		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для пропаганды здорового образа жизни.
5	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	10		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для формирования математической грамотности в профессиональной деятельности.
6	Экологические основы природопользования	12		Дисциплина является обязательной частью естественно-научного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО и расширена для углубления полученных знаний и умений по дисциплине.
7	Общая и неорганическая химия	28		Дисциплина является обязательной частью естественно-научного 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.
8	Инженерная графика	64	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	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.
9	Органическая химия	107	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	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.
10	Аналитическая химия	84	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	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.
11	Физическая и коллоидная химия	116	ПОП-П / ПАО	Дисциплина является обязательной частью

			«ВХЗ»	<p>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.</p>
12	Процессы и аппараты	39		<p>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.</p>
13	Основы автоматизации технологических процессов	42	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	<p>Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.</p>
14	Основы экономики	48	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	<p>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.</p>

15	Информационные технологии в профессиональной деятельности	12		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.
16	Охрана труда	22		Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО. Вариативная часть вводится для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов.
17	Промышленная экология	68	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, вводится по запросу ПАО «ВХЗ».
18	Основы физики и химии полимеров	48	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, вводится по запросу ПАО «ВХЗ».
19	Композиционные материалы	44	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	Дисциплина не является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО, вводится по запросу ПАО «ВХЗ».
20	ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Аппаратчик смешивания	226	ПОП-П / ПАО «ВХЗ»	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.
21	ПМ. 07.Цифровое моделирование процесса получения органических веществ	272	ПОП-П / ЦОМ/ ПАО «ВХЗ»	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.

## 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/структурного подразделения <sup>1</sup>	Ответственный от предприятия
1.	- подготовка к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки. -контроль за бесперебойной работой оборудования, технологических линий, коммуникаций; -эксплуатация оборудования при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности; -подготовка оборудования к проведению ремонтных работ различного характера и приемка оборудования из ремонта.	ПП.01 Производственная практика	72	5	ПАО «ВХЗ» цех 04	Кузнецова Л.А.
2	- учет расхода используемых сырья,	ПП.02 Производственная практика	72	6	ПАО «ВХЗ» цех 04	Кузнецова Л.А.

<sup>1</sup>Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	<p>вспомогательных материалов, энергоресурсов;</p> <p>-контроль качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ;</p> <p>-выявление и анализ причин возникновения технологического брака продукции;</p> <p>-организация проведения мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.</p>					
3	<p>-планирование и координация деятельности персонала по выполнению производственных заданий;</p> <p>-организация своевременного проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации</p>	<p>ПП.03 Производственная практика</p>	36	8	ПАО «ВХЗ» цех 04	Гаврилова Э.Е.

	<p>оборудования, техники безопасности;</p> <p>- выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности;</p> <p>- оценка экономической эффективности работы подразделения.</p>					
4	<p>- получение продуктов производства химических веществ заданного количества и качества;</p> <p>- регулировка параметров технологических процессов в соответствии с технологической картой.</p> <p>- выполнение требований охраны труда и безопасности на производстве;</p> <p>- расчет технико-экономических показателей технологического</p>	<p>ПП.04 Производственная практика</p>	72	6	ПАО «ВХЗ» цех 04	Кузнецова Л.А

	<p>процесса производства органических веществ; -осуществление плановой и аварийной остановки оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.</p>					
	<p>Выполнение работ по одной и (или)нескольким профессиям рабочих,должностям служащих Аппаратчик синтеза Аппаратчик смешивания</p>	<p>ПП.05, ПП.06 Производственная практика</p>	72	7	<p>ПАО «ВХЗ» цех 04</p>	<p>Кузнецова Л.А.</p>
	<p>Цифровое моделирование технологических процессов получения химических веществ.</p>	<p>ПП.07 Производственная практика</p>	36	8	<p>ПАО «ВХЗ»</p>	<p>Гаврилова Э.Е.</p>



## Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	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.		
<b>1 курс</b>	40	1440	16 2/3	600	23 1/3	840	1	36	1/3	12	2/3	24									11	1476
<b>2 курс</b>	39 5/6	1434	16 1/2	594	23 1/3	840	1 1/6	42	1/2	18	2/3	24									11	1476
<b>3 курс</b>	28	1008	12 1/2	450	15 1/2	558	1	36	1/2	18	1/2	18	13	468	4	144	9	324			10	1512
<b>4 курс</b>	14	504	2	72	12	432	1	36	1/2	18	1/2	18	20	720	14	504	6	216	6	216	2	1476
<b>Всего</b>	121 5/6	4386	47 2/3	1716	74 1/6	2670	4 1/6	150	1 5/6	66	2 1/3	84	33	1188	18	648	15	540	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:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информационных технологий;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;
- химических дисциплин;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- экономики;
- экологии природопользования;
- охраны труда и техники безопасности;
- безопасности жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

- органического синтеза;
- аналитической химии;
- физической и коллоидной химии;
- процессов и аппаратов;
- технологии переработки полимерных материалов;
- автоматизации технологических процессов;

Спортивный комплекс

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: 2б. Химическое, химико-технологическое производство, и 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	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».