



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
Тульской области**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол от 28.06.24 № 4

Утверждено Приказом ГПОУ ТО «НПК»

приказ от 07.07.24 № 62 от

директор Досенко В.А.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Новомосковская акционерная компания
«АЗОТ»

директор Досенко В.В.

подпись



2024 год

Лист согласования

ООО «Новомосковск-ремстройсервис»

директор /



подпись

И. В. Богомолов

ООО «Новомосковский хлор»

директор /



подпись

С. И. Смирнов

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	Ошибка! Закладка не определена.
4.3. Матрица компетенций выпускника	19
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	28
5.1. Учебный план	28
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	30
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	33
5.4. Календарный учебный график	33
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	40
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	40
5.7. Практическая подготовка	40
5.8. Государственная итоговая аттестация	41
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	41
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	41
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	42
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	42
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	43

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 специальности 18.02.14 Химическая технология химических соединений разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология химических соединений. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 861 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений» (Зарегистрирован 15.12.2023 № 76435) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология химических соединений требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы 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 18.02.14 Химическая технология химических соединений. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 861 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений» (Зарегистрирован 15.12.2023 № 76435);

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»;

ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции

ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

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	Химическая	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 861 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений» (Зарегистрирован 15.12.2023 № 76435)	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Аппаратчик абсорбции	
Направленности (при наличии)	Ведение технологических процессов производства неорганических веществ	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5076 ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2352	1380
социально-гуманитарный цикл	248	148
общепрофессиональный цикл	448	196
профессиональный цикл	1656	1036
в т.ч. практика:		
- учебная	360	360
- производственная	-	-
Вариативная часть образовательной программы	1032	890
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
МДК 01.01 Устройство, эксплуатация и обслуживание технологического оборудования	40	40
ПМ 05. Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	394	262
ПМ 06. Совершенствование навыков	598	558

управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств		
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломный проект	216	
Всего	3600	2270

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень квалификационных справочников

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	§2	10069 Аппаратчик абсорбции 3 разряда	Наблюдение за температурой и концентрацией газа и абсорбирующих жидкостей. Контроль работы разбрызгивающих устройств, насосов и вентиляторов, герметичности аппаратуры абсорбции и коммуникаций, уровня жидкости в сборниках. Отбор готового продукта и передача его на склад или дальнейшую переработку
		§3	10069 Аппаратчик абсорбции 4 разряда	Отбор проб и проведение анализов. Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту
2	ЕТКС	§156	ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа 3 разряда	Проведение анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов. Определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах различными методами. Взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах. Наладка лабораторного оборудования. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств

производств химических веществ	химических веществ
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик

Направление деятельности 1. Ведение технологических процессов производства неорганических веществ

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
Виды деятельности по выбору	
Ведение технологических процессов производства неорганических веществ	ПМ 04н. Ведение технологических процессов производства неорганических веществ

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> <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) <p>Знания:</p> <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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Знания:</p> <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	Планировать и реализовывать собственное	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений применять стандарты антикоррупционного поведения Знания:

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений</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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений</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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений</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 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>

государственном иностранном языках	и	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 производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	Навыки подготовки установки к работе пуска и останова машин и аппаратов подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов
		Умения организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства неорганических веществ обосновывать выбор конструкционных материалов осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме
		Знания классификацию основных процессов и технологического оборудования производства неорганических веществ основные требования, предъявляемые к оборудованию устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную	Навыки

работу оборудования, технологических линий, коммуникаций	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и арматуры ведения журнала наблюдения за работой оборудования расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов
	Умения
	осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования
	Знания
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	основные химико-технологические процессы и аппараты классификацию основных типов оборудования для производства изделий из полимерных композитов характеристики, конструкционные особенности и принципы работы оборудования для проведения производственных процессов изделий из полимерных композитов принципы выбора оборудования; основные технологические расчеты оборудования нормы безопасной эксплуатации оборудования
	Навыки
	выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования, коммуникаций
	Умения
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей
	Знания
	классификацию основных процессов и технологического оборудования производства неорганических веществ основные требования, предъявляемые к оборудованию устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры, методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания
	Навыки
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	подготавливать оборудование к ремонту выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций
	Умения
	подготавливать оборудование к ремонтным работам, техническому освидетельствованию принимать оборудование из ремонта производить пуск оборудования после всех видов ремонта
	Знания

		<p>нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта</p> <p>правила оформления нормативных документов на проведение различных видов ремонтных работ</p> <p>правила пуска оборудования после ремонта</p>
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	Навык
		отбора и подготовки проб для анализов
		Умения
		отбирать и подготавливать пробы газов, жидкостей и твёрдых веществ проводить анализ проб по стандартным методикам пользоваться приборами и аппаратурой для химических, физико-химических и физических методов анализа и испытаний использовать систему стандартов в целях сертификации новой продукции
		Знания
	теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции правила отбора и подготовки проб устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования безопасные методы и приёмы работы с оборудованием и химическими реактивами	
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ	Навык
		безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля
		Умения
		снимать показания приборов и оценивать достоверность информации регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИПиА выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов поверки (регулировки) для обеспечения единства
Знания		
принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом сущность технологического процесса производства и правила его регулирования		
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции	Навык	
	выполнения снимать показания приборов и оценивать достоверность информации	
		Умения

		<p>выполнять расчёты по результатам анализов возможные нарушения технологического режима, их причины выявлять возможные причины отклонений качества продукции находить оптимальные решения для устранения брака</p>
		<p>Знания</p>
		<p>нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции методологические основы и системы управления качеством методы обработки информации</p>
	<p>ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции</p>	<p>Навык</p>
		<p>проведения мероприятий по предупреждению технологического брака продукции</p>
		<p>Умения</p>
		<p>соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам; анализировать причины брака продукции принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции</p>
		<p>Знания</p>
		<p>физико-химические свойства сырья и готовой продукции государственные стандарты, стандарты предприятия и технические условия на сырье, и готовую продукцию удельные расходные нормы по сырью, материалам виды технологического брака и пути его устранения влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
<p>Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий</p>	<p>Навыки</p>
		<p>планирования, координирования и обеспечения работы персонала структурного подразделения</p>
		<p>Умения</p>
		<p>составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест организовать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения применять передовые методы и приемы работы морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность</p>
		<p>Знания</p>
		<p>теорию и практику формирования команды</p>

ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности	Навыки	организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности
	Умения	обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации химического оборудования во время проведения наладки и испытаний организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке
	Знания	инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места основы современного менеджмента; принципы делового общения системы управления охраны труда в организации виды нормативно-технической, цеховой документации; правила заполнения оперативных журналов права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	Навыки	проверки состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах
	Умения	контролировать технические и санитарные условия на рабочих местах
	Знания	функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности
ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Навыки	осуществления руководство подчиненным персоналом подразделения
	Умения	

		<p>принимать и реализовывать управленческие решения мотивировать работников на решение производственных задач управлять конфликтными ситуациями, рисками, стрессами</p>
		<p>Знания</p> <p>принципы делового общения в коллективе психологические аспекты профессиональной деятельности основы конфликтологии деловой этикет</p>
<p>Ведение технологических процессов производства неорганических веществ</p>	<p>ПК 4.1. Получать продукты производства неорганических веществ заданного количества и качества</p>	<p>Навыки</p> <p>получения неорганических веществ выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии работы с технологическими схемами принятия решений при нестандартных ситуациях снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации ведения операционного журнала работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ</p> <p>Умения:</p> <p>производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества обеспечивать безопасность окружающей среды производить выбор средств автоматизации технологического процесса контролировать и регулировать параметры технологического процесса использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>физические и химические свойства неорганических веществ методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов типовые технологические схемы производства неорганических веществ качественные характеристики продуктов производства параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации устройство и принципы действия механических и автоматических средств</p>

		управления технологическими процессами состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Навыки	контролировать и регулировать параметры технологических процессов
	Умения	контролировать и регулировать параметры технологического процесса
	Знания	параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ
ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве	Навыки	выполнять требования безопасности производства и охраны труда
	Умения	обеспечивать безопасность окружающей среды
	Знания	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации
ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ	Навыки	отбора и подготовки проб для анализов проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами ведения журнала результатов анализов пользования справочной и нормативной литературой обработки результатов анализов оценки результатов анализов
	Умения	отбирать и подготавливать пробы газов, жидкостей и твердых веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам пользоваться приборами и аппаратурой для химических, физико-химических и физических методов анализа и испытаний использовать систему стандартов в целях сертификации новой продукции выполнять расчеты по результатам анализов выявлять возможные причины отклонений качества продукции находить оптимальные решения для устранения брака
	Знания:	

		<p>теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции правила отбора и подготовки проб устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими реактивами методологические основы и системы управления качеством нормативные требования к качеству сырья, материалов и готовой продукции методы обработки информации</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>Навыки принятия решений при нестандартных ситуациях</p> <p>Умения производить выбор средств автоматизации технологического процесса контролировать и регулировать параметры технологического процесса</p> <p>Знания устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами</p>
<p>Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик</p>	<p>ПК 5.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке</p>	<p>Навыки подготовки оборудования к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке</p> <p>Умения обслуживать оборудование на технологических установках вести технологический процесс установки в соответствии с технологическим регламентом</p> <p>Знания устройство, принцип действия и правила эксплуатации оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке физико-химические свойства сырья и вырабатываемых продуктов</p>
	<p>ПК 5.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации</p>	<p>Навыки контроля работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации</p> <p>Умения регулировать подачу сырья на установку следить за подачей сырья на установку наблюдать за работой вентиляционных установок, электромоторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Знания назначение контрольно-измерительных приборов, значение их показаний устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных приборов</p>

	ПК 5.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса	<p>Навыки обеспечения безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса</p> <p>Умения действовать в аварийных ситуациях согласно планам ликвидации аварий соблюдать правила безопасности труда, электро-, пожарной и газобезопасности</p> <p>Знания правила пожарной безопасности и тушения пожаров, правила пользования противопожарным инвентарем правила безопасности труда, промышленной санитарии, правила оказания первой помощи при несчастных случаях, инструкции по правилам безопасности и газобезопасности, действия при аварии</p>
Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	ПК 6.1. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов с использованием тренажеров	<p>Навыки/Практический опыт контроля и регулирования параметров технологических процессов с использованием тренажеров</p> <p>Умения контролировать эффективность работы оборудования предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима осуществлять пуск, остановку установки и выводить ее на режим</p> <p>Знания технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок основные закономерности химико-технологических процессов технологические параметры процессов, правила их измерения</p>
	ПК 6.2. Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства	<p>Навыки применения аппаратно-программных средств (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства</p> <p>Умения осуществлять пуск, остановку установки и выводить ее на режим обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса</p> <p>Знания правила пуска, эксплуатации и остановки технологической установки, возможные неисправности оборудования и способы их устранения</p>
	ПК 6.3. Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации	<p>Навыки применения аппаратно-программных средств (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации поведения в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>Умения</p>

		контролировать эффективность работы оборудования обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии соблюдать правила пожарной и электрической безопасности осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта поддерживать в рабочем состоянии мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий
		Знания систему противоаварийной защиты возможные сценарии возникновения аварийных ситуаций и их развития правила безопасной эксплуатации производства охрану труда
	ПК 6.4. Управлять информацией и данными	Навык управления информацией и данными
		Умения анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств искать нужные источники информации и данные анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		Знать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов

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	ПК 1.1. Подготавливать к	ЕТКС 13321 Лаборант	§156	Наладка лабораторного

обязательная	эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	химического анализа		оборудования	
		ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§2	Наблюдение за температурой и концентрацией газа и абсорбирующих жидкостей	
				§2	Контроль работы разбрызгивающих устройств, насосов и вентиляторов, герметичности аппаратуры абсорбции и коммуникаций, уровня жидкости в сборниках	
		ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний
				ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§3
		ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156			Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний
		ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§3	Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников		

					и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций
			ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний
ВД 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§2	Отбор готового продукта и передача его на склад или дальнейшую переработку	
			§3	Отбор проб и проведение анализов	
		ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Проведение анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов Определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах различными методами Взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах	
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§2	Отбор готового продукта и передача его на склад или дальнейшую переработку	
			§3	Отбор проб и проведение анализов	
		ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Проведение анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов Определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах	

					различными методами Взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах
		ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
ВД 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины,	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует

		требований охраны труда промышленной и экологической безопасности			
		ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
ВД 04. Ведение технологических процессов производства неорганических веществ	ПК 4.1. Получать продукты производства неорганических веществ заданного количества и качества	ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах различными методами	
			§156	Взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах	
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§2	Наблюдение за температурой и концентрацией газа и абсорбирующих жидкостей	
			§2	Контроль работы разбрызгивающих устройств, насосов и вентиляторов, герметичности аппаратуры абсорбции и коммуникаций, уровня жидкости в сборниках	
			§2	Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций	

			ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа	§156	Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний
		ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
ВД /вариативная	ВД 05. Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	ПК 5.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§3	Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций
		ПК 5.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации		§2	Контроль работы разбрызгивающих устройств, насосов и вентиляторов, герметичности аппаратуры абсорбции и коммуникаций, уровня жидкости в

					сборниках
		ПК 5.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса		§3	Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций
ВД по запросу работодателя	ВД 06. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	ПК 6.1. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов с использованием тренажеров	ЕТКС 10069 Аппаратчик абсорбции	§3	Управление и ручное регулирование работы обслуживаемого оборудования с контролем процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов или дистанционное управление процессом с переходом на ручное
		ПК 6.2. Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий при пуске и остановке производства		§3	Управление и ручное регулирование работы обслуживаемого оборудования с контролем процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов или дистанционное управление процессом с переходом на ручное
		ПК 6.3. Применять аппаратно-программные средства (тренажеры) для отработки действий по предотвращению аварийной ситуации		§3	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования

ОДБ.09	История	ДР, ДЗ	136	44	136	136	88	44	0	4	136	68	68	0	0	0	0	0	
ОДБ.10	Обществознание	ДЗ	72	34	72	72	36	34	0	2	72	72	0	0	0	0	0	0	
ОДБ.11	География	ДЗ	72	28	72	72	42	28	0	2	72	72	0	0	0	0	0	0	
ОДБ.12	Физическая культура	З, ДЗ	72	58	72	72	12	58	0	2	72	32	40	0	0	0	0	0	
ОДБ.13	Основы безопасности и защита Родины	ДЗ	68	46	68	68	20	46	0	2	68	0	68	0	0	0	0	0	
ОДБ.14	Индивидуальный проект	З	32	32	32	32	0	32	0	0	32	0	32	0	0	0	0	0	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	1/1/-5	248		248	248	88		0										
СГ.01	История России	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	32	0	0	0	0	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДР	36	16	36	36	18	16	0	2	36	0	0	36	0	0	0	0	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДР	68	46	68	68	20	46	0	2	68	0	68	0	0	0	0	0	
СГ.04	Физическая культура	З, ДЗ	48	44	48	48	2	44	0	2	48	0	0	24	24	0	0	0	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	32	0	0	0	0	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
П.00	Профессиональный цикл	7/7/9/21	3136		3136	3136	980		0										
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/-/-14	448		448	448	224		50	0									
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	0	32	0	0	
ОП.02	Экологические основы природопользования	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ОП.03	Общая и неорганическая химия	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ОП.04	Инженерная графика	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ОП.05	Электротехника и электроника	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	32	0	0	0	
ОП.06	Органическая химия	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ОП.07	Аналитическая химия	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	32	0	0	0	0	
ОП.08	Физическая и коллоидная химия	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	32	0	0	0	0	
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	0	32	0	0	
ОП.10	Процессы и аппараты	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	32	0	0	0	
ОП.11	Основы автоматизации технологических процессов	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	0	32	0	0	
ОП.12	Основы экономики	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	0	0	32	0	0	0	
ОП.14	Охрана труда	ДР	32	14	32	32	16	14	0	2	32	0	32	0	0	0	0	0	
ПМ.00	Профессиональные модули	7/7/9/7	2688		2688	2688	756		0										
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	1/1/1/2	494		494	494	200		50										
МДК.01.01	Устройство, эксплуатация и обслуживание технологического оборудования	ДР, ДР, ДЗ	380	154	380	380	194	154	30	2	340	40	0	0	64	286	30	0	0
УП.1	Учебная практика	З	108	108	108	108	0	108	30	0	108	0	0	0	0	108	0	0	
Э.1	Квалификационный экзамен ПМ 01	-	6		6	6	6		0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	
ПМ.02	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	1/1/1/-	372		372	372	102		0	0	372								
МДК.02.01	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции	ДЗ	258	158	258	258	96	158	0	4	258	0	0	0	258	0	0	0	
УП.2	Учебная практика	З	108	108	108	108	0	108	0	0	108	0	0	0	108	0	0	0	
Э.2	Квалификационный экзамен ПМ 02	-	6		6	6	6		0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	
ПМ.03	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	1/-/2/2	302		302	302	98		0	0	302								
МДК.03.01	Основы планирования и управления работой подразделения	ДР, ДР, Э	260	158	260	260	92	158	0	10	260	0	0	0	0	90	100	70	
УП.3	Учебная практика	З	36	36	36	36	0	36	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	

Э.3	Квалификационный экзамен ПМ 03	-	6		6	6	6		0		0	6		0	0	0	0	0	6	
ПМ.04н	Ведение технологических процессов производства неорганических веществ	1/2/2/2	528		528	528	200		0		0	528								
МДК.04.01	Технология производства неорганических веществ	ДР, ДР, Э	310	136	310	310	144	136	20		10	310	0	0	0	0	122	168	20	
МДК.04.02	Контроль и регулирование параметров технологического процесса	ДЗ	68	34	68	68	32	34	20		2	68	0	0	0	0	0	68	0	
МДК.04.03	Аппаратно-программные средства для управления технологическим процессом	ДЗ	36	16	36	36	18	16	0		2	36	0	0	0	0	0	0	36	
УП.4	Учебная практика	З	108	108	108	108	0	108	0		0	108	0	0	0	0	0	0	108	
Э.4	Квалификационный экзамен ПМ 04	-	6		6	6	6		0		0	6	0	0	0	0	0	0	6	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	1/1/2/-	394		394	394	122		0		0									
МДК.05.01	Оборудование лабораторий и практические навыки работы с химическими реактивами	-	172	118	172	172	46	118	0		8		172	0	0	172	0	0	0	
МДК.05.02	Теоретическая подготовка по профессии 10069 Аппаратчик	ДЗ	72		72	72	70		0		2		72	0	0	0	0	72	0	
ПП.5	Производственная практика	З	144	144	144	144	0	144	0		0		144	0	0	0	0	0	144	
Э.5	Квалификационный экзамен ПМ 05	-	6	0	6	6	6	0	0		0		6	0	0	0	0	0	6	
ПМ.06	Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	2/2/1/1	598		598	598	34		0		0		598							
МДК.06.01ц	Теоретические основы цифровой экономики	ДР	38	8	38	38	28	8	0		2		38	0	0	0	0	38	0	
МДК.06.02	Управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств (тренажеров)	ДЗ	50	48	50	50	0	48	0		2		50	0	0	0	0	50	0	
МДК.06.03	Организация лабораторно-производственной деятельности на АО НАК «Азот»	ДЗ	108	106	108	108	0	106	0		2		108	0	0	0	0	0	108	
ПП.6	Производственная практика	З	288	288	288	288	0	288	0		0		288	0	0	0	0	0	288	
УП.6	Учебная практика	З	108	108	108	108	0	108	0		0		108	0	0	0	0	0	108	
Э.6	Квалификационный экзамен ПМ 06	-	6		6	6	6		0		0		6	0	0	0	0	0	6	
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация		216		216	216														
	ВСЕГО		4860	2904	4860	4860	1746	2904	50		160	2352	1032	612	864	612	882	612	882	396

Всего	Дисциплин и МДК	612	864	612	774	504	450	144
	Учебной практики	0	0	0	108	108	0	252
	Производственной практики	0	0	0	0	0	432	0
	Преддипломной практики	0	0	0	0	0	0	0
	Экзаменов	0	4	1	3	1	1	5
	Дифф. зачетов	3	4	2	2	3	2	1
	Зачетов	1	1	1	1	1	2	3

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- II/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	МДК 01.01 Устройство, эксплуатация и обслуживание технологического оборудования	40	ПОП-II/работодатель	Освоение МДК 01.01 Устройство, эксплуатация и обслуживание технологического оборудования направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций в области эксплуатации и обслуживании технологического оборудования. Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств
2	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	394	ПОП-II/работодатель	МДК 05.01 Оборудование лабораторий и практические навыки работы с химическими реактивами включен для дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовки работников в области химической технологии. МДК 05.02 Теоретическая подготовка по профессии 10069 Аппаратчик дает возможность расширения и углубления подготовки, определенной содержанием обязательной части необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	ПМ 06. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных	598	ПОП-II/работодатель	Освоение МДК 06.01ц Теоретические основы цифровой экономики предусматривает формирование навыков обучающихся по освоению

	средств		<p>профессиональных компетенций для цифровой экономики и представляет собой совокупность цифровых компетенций и связанных с ними перечней навыков, знаний и умений, которые должны быть сформированы у обучающихся по образовательной программе.</p> <p>Освоение МДК 06.02. Управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств (тренажеров) направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики предприятий АО «НАК «АЗОТ». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств (тренажеров).</p> <p>Освоение МДК 06.03. Организация лабораторно-производственной деятельности на АО НАК «Азот» направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики предприятий АО «НАК «АЗОТ». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области организации лабораторно-производственной деятельности на АО НАК «Азот»</p>
Итого	1032		

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	Ответственный от предприятия
1.	1. Изучение рабочего места аппаратчика, работа дублером аппаратчика (оператором). 2. Изучение и освоение работы лаборанта. 3. Работа в качестве дублера аппаратчика (оператора) и лаборанта	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 10069 Аппаратчик	144	3 курс 2 семестр	Цех Аммиак-2,3,4 АО «НАК «Азот» Цех Карбамид-2,3 АО «НАК «Азот»	Наставники на рабочих местах
2.	1. Содержание: Изучение технологической схемы производства карбамида цеха «Карбамид -2».и конструкции основного оборудования по регламенту данного производства. 2. Содержание: Работа по изучению технологической схемы производства карбамида цеха «Карбамид -2».и конструкции основного оборудования на тренажере 3. Содержание: Изучение причин отклонения норм технологического режима и методов их устранения отдельной стадии производства карбамида по инструкции оператора. 4. Содержание: Изучение причин отклонения норм технологического режима и методов их устранения отдельной стадии производства карбамида по программе тренажера. 5.Содержание: Работа на тренажере по подбору действий оператора при отклонении норм технологического режима. Подготовка к пробному квалификационному экзамену на получение разряда оператора. 6.Содержание: Составление отчета.	ПМ 06. Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств	288	3 курс 2 семестр	Цех Аммиак-2,3,4 АО «НАК «Азот» Цех Карбамид-2,3 АО «НАК «Азот»	Наставники на рабочих местах

	подразделения																		
УП.3	Учебная практика					36	36												
	Квалификационный экзамен ПМ 03						6												
ПМ.04	Ведение технологических процессов производства неорганических веществ																		
МДК.04.01	Технология производства неорганических веществ	6	6	6	2														20
МДК.04.03	Аппаратно-программные средства для управления технологическим процессом	12	12	12															36
УП.4	Учебная практика							36	36	36									
	Квалификационный экзамен ПМ 04									6									
ПМ.06	Совершенствование навыков управления технологическими процессами при применении аппаратно-программных средств																		
УП.06	Учебная практика										36	36							
	Квалификационный экзамен ПМ 06											6							
Всего часов в неделю		36	36	36	18	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч	
	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.			
1 курс	41	1476	17	612	24	864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1836
2 курс	41,5	1494	17	612	24,5	882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,5	1872
3 курс	41,5	1494	17	612	24,5	882	15	540	3	108	15	462	0	0	0	10,5	1872
4 курс	17	612	17	612	0	0	7	252	7	252	0	0	6	216	0	0	828
Всего	141	5076	68	2448	73	2628	22	792	10	360	15	462	6	216	31	6408	

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 18.02.14 Химическая технология химических соединений 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 АО «НАК «АЗОТ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «НАК «АЗОТ» 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:

Кабинет междисциплинарных курсов специальности 18.02.14;

Кабинет русского языка и литературы;

Кабинет иностранного языка;

Кабинет математики;

Кабинет физики;

Кабинет истории;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет основ безопасности и защиты Родины;

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Кабинет «Инженерная графика»;

Кабинет «Процессы и аппараты»;

Лаборатория «Процессы и аппараты; технологическое оборудование»

Кабинет «Электротехнические дисциплины»

Кабинет «Основы экономики»

Лаборатории:

Лаборатория «Электротехника»;

Лаборатория «Аналитическая химия»;

Лаборатория «Площадка для ДЭ по направлению «Лабораторный химический анализ»;

Лаборатория «Общая и неорганическая химия»;

Лаборатория «Технический анализ»

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение (общеобразовательные дисциплины, специальные дисциплины, МДК 06.01ц Теоретические основы цифровой экономики).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных 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 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 АО «НАК «АЗОТ», 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 (при наличии) 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	Захарова Лариса Владимировна	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	37 лет 9 месяцев
2	Перминова Наталья Викторовна	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	4 года 10 месяцев
3	Смагина Наталья Викторовна	ГПОУ ТО «НПК»	преподаватель	4 года 2 месяца

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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.