



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЗАПАДНО-УРАЛЬСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ ПО «ЗУГТ»

А.В. Теленков

«10» *сентября* 2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

подготовки специалистов среднего звена

Специальность

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Квалификация выпускника

техник - технолог

Пермь 2025

**Рассмотрено Педагогическим
Советом ЧОУ ПО «ЗУГТ»**

Протокол № 4 от 10.03.2025

Утверждено

Приказ ЧОУ ПО «ЗУГТ» № 01-05/17

от 10.03.2025

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение
профессионального образования «Западно-Уральский
горный техникум»

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 861 от 15.11.2023.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы.	2
1.3. Перечень сокращений.	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	Error! Bookmark not defined.
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	22
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	Error! Bookmark not defined.
5.1. Учебный план	Error! Bookmark not defined.
5.2. Календарный учебный график	Error! Bookmark not defined.
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	29
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	29
5.5. Практическая подготовка	29
5.6. Государственная итоговая аттестация	30
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	30
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	30
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	31
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	32
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) по специальности 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 ноября 2023г. №861 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. ОП, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается 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.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы получения образования: заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения не более, чем на 1 год.

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 от 15 ноября 2023г. №861);

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

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

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);

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»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.07.2019 №499н«Об утверждении профессионального стандарта «Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №731н«Об утверждении профессионального стандарта «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли»;

26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 №683н«Об утверждении профессионального стандарта «Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.10.2022 №657н«Об утверждении профессионального стандарта «Оператор пылегазоулавливающих установок в металлургии»;

40.091 Машинист насосных установок

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015 №429н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист насосных установок»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.07.2020 №442н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист компрессорных установок».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт,

ТС – технические средства;

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
Отрасли, для которых разработана ОП	Химическая отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при	-

наличии)	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	Химическая отрасль
	19.064Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.07.2019 №499н)
	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №731н)
	26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 №683н)
	27.099 Оператор пылегазоулавливающих установок в металлургии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.10.2022 №657н)
	40.091 Машинист насосных установок (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015 №429н)
	40.027 Машинист компрессорных установок (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.07.2020 №442н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей

	программе Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве не электротехнического персонала в объеме I группы электробезопасности Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными и грузозахватными механизмами
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»
Квалификация выпускника	Техник-технолог
Направленности:	Ведение технологических процессов производства неорганических веществ
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Химическая отрасль Машинист технологических насосов Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок Аппаратчик сушки Оператор технологических установок Машинист насосных установок Аппаратчик перегонки Лаборант химического анализа Аппаратчик абсорбции Аппаратчик синтеза Аппаратчик полимеризации
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО на базе ООО:	3 года 10 мес. / 5940 ак.ч. 2 год 10 мес / 4464 ак.ч.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Ведение технологических процессов производства неорганических соединений

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
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
Ведение технологических процессов производства неорганических соединений	ПМ.04 Ведение технологических процессов производства неорганических соединений

Раздел 4. Планируемые результаты 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	Умения:
		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)
		Знания:
		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	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать

	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		Знания:
		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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

	различных жизненных ситуациях	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 ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		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

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания:
		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	Умения:
		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
		Знания:
		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	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Навыки:
		подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов;
		Умения:
		рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов.
		Знания:
		классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования.

	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Навыки:
		наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
		Умения:
		своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.
		Знания:
		основных требований, предъявляемых к оборудованию.
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Навыки:
		наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
		Умения:
		осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.
		Знания:
		правил безопасного обслуживания технологического оборудования.
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Навыки:
		подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
		Умения:
		подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта.
		Знания:
		основных типов и конструктивных особенностей, и

		принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ.
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Навыки:
		рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
		Умения:
		проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов; разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
		Знания:
		государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Навыки:
		проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
		Умения:
		отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам.
		Знания:
		правил отбора и подготовки проб;

		устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; методик проведения анализов и расчетов; нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Навыки:
		выявления и устранения причин технологического брака продукции.
		Умения:
		проводить анализ проб по стандартным методикам; выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.
		Знания:
		видов технологического брака и пути его устранения; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Навыки:
		рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами.
		Умения:
		выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.
		Знания:
		государственных стандартов, технических условий и

		стандартов организации на сырье и готовую продукцию; нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции; методов обработки информации.
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Навыки:
		организации труда в производственном подразделении.
		Умения:
		организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность.
		Знания:
		основ современного менеджмента.
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Навыки:
		обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда.
		Умения:
		соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива; оказывать первую помощь пострадавшим.
		Знания:
		инструкций по безопасному проведению различных видов работ химических производств; методов и приемов оказания первой помощи.
	ПК 3.3. Контролировать	Навыки:

	выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда.
		Умения:
		оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды;
		принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами в области правил техники безопасности;
		использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	Знания:
		методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности;
		принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала;
		средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.
		Навыки:
		обеспечение контроля выполнения производственных заданий.
Ведение технологических	ПК 4.1. Получать продукты производства неорганических	Умения:
		применять передовые методы и приемы работы.
		Знания:
		передовых методов и приемов эффективной работы подразделений.
		Навыки:
		получения неорганических веществ.

процессов производства неорганических веществ (по выбору)	веществ заданного количества и качества.	Умения:
		применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства неорганических веществ; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества.
		Знания:
		методов получения неорганических веществ; характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; теоретических основ химико-технологических процессов; оптимальных условий типовых технологических процессов производства неорганических веществ.
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	Навыки:
		ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства неорганических веществ.
		Умения:
		снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима.

		Знания:
		типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов.
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	Навыки:
		безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой.
		Умения:
		обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.
		Знания:
		правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства неорганических веществ; основы производственной безопасности.
	ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства неорганических веществ.	Навыки:
		выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.
		Умения:
		производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
		Знания:
		основных технико-экономических показателей технологического процесса.
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на	Навыки:
		проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах неорганических веществ.

	основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Умения:
		соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве неорганических веществ; оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в соответствии с планом ликвидации аварий в производстве неорганических веществ.
		Знания:
		основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве неорганических веществ.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Общие профессии химических производств, выпуск 24	§ 243. Аппаратчик синтеза 5-го разряда	Устранение неисправностей в работе, обслуживаемых оборудования, коммуникаций; чистка оборудования и механизмов.
	ПК1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Общие профессии химических производств, выпуск 24	§ 242. Аппаратчик синтеза 4-го разряда	Обслуживание реакторов различных типов, отстойников, нейтрализаторов, сушилок, автоклавов, подогревателей, сепараторов, выпарных аппаратов, центрифуг, фильтров, ловушек, мерников, экстракторов, смесителей, газгольдеров и другого оборудования,

Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Общие профессии химических производств, выпуск 24	§ 244. Аппаратчик синтеза 6-го разряда	коммуникаций. Обслуживание оборудования и коммуникаций.
	ПК1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Общие профессии химических производств, выпуск 24	§ 242. Аппаратчик синтеза 4-го разряда	Сдача и прием оборудования из ремонта
	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Общие профессии химических производств, выпуск 24	§ 245. Аппаратчик синтеза 7-го разряда	Учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС),	§ 242. Аппаратчик синтеза 4-го разряда	Прием и подготовка используемого сырья.

(полупродуктов) и Общие профессии
готовой продукции на химических производств,
всех участках выпуск 24
производства
химических веществ.

ПК2.3. Выявлять и Единый тарифно-
анализировать квалификационный
причины справочник работ и
возникновения профессий рабочих (ЕТКС),
технологического Общие профессии
брака продукции. химических производств,
выпуск 24

§ 244. Аппаратчик Предупреждение
синтеза 6-го разряда отклонений
технологических
параметров от
заданного
технологического
режима и устранение
возникших
отклонений. Изучение
и фиксация
особенностей нового
технологического
процесса, выявление
оптимальных условий
получения продукта с
наибольшим выходом
и наилучшего качества.

ПК2.4. Разрабатывать Единый тарифно-
предложения и квалификационный
организовывать справочник работ и
проведение профессий рабочих (ЕТКС),
мероприятий по Общие профессии
предупреждению химических производств,
технологического выпуск 24

§ 245. Аппаратчик Изучение и
синтеза 7-го разряда отработка
методических
особенностей ведения
новых
технологических
процессов,

брака продукции.

регулирование и
определение
оптимальных условий
проведения
многостадийных
процессов с вводом
модификаторов на
финишных стадиях.

Планирование и организация
работы коллектива
производственного
подразделения

ПК 3.1 Осуществлять
планирование и
координацию
деятельности
персонала по
выполнению
производственных
заданий.

ПК3.2.Организовывать
своевременность
проведения обучения
безопасным методам
труда, правилам
технической
эксплуатации
оборудования,
техники безопасности.

ПК3.3.Контролировать
выполнение правил
техники безопасности,
производственной и

Единый тарифно-
квалификационный
справочник работ и
профессий рабочих (ЕТКС),
Общие профессии
химических производств,
выпуск 24

§ 245. Аппаратчик
синтеза 7-го разряда

Координирование
работы аппаратчиков
синтеза более низкой
квалификации.

трудо­вой дис­ци­пли­ны,
тре­бо­ва­ний ох­ра­ны
тру­да про­мыш­лен­ной
и эко­ло­гиче­ской
без­о­пас­но­сти.

ПК 3.4. Оце­ни­вать
эко­но­ми­че­скую
эф­фек­тив­ность ра­боты
под­раз­де­ле­ния.

Еди­ный тариф­но-
квали­фика­ци­он­ный
справоч­ник ра­бот и
про­фес­сий ра­бочих (ЕТКС),
Общие профес­сии
хи­ми­че­ских про­из­водств,
вы­пуск 24

Ве­де­ние
тех­но­ло­гиче­ских
про­цес­сов
про­из­вод­ства
не­ор­га­ни­че­ских
веществ (по
вы­бору)

ПК 4.1.
Полу­чать про­дукты
про­из­вод­ства
не­ор­га­ни­че­ских
веществ за­дан­ного
ко­личества и ка­чества.

ПК 4.2.
Ре­гу­ли­ро­вать
па­ра­метры
тех­но­ло­гиче­ских

Еди­ный тариф­но-
квали­фика­ци­он­ный
справоч­ник ра­бот и
про­фес­сий ра­бочих (ЕТКС),
Общие профес­сии
хи­ми­че­ских про­из­водств,
вы­пуск 24

Еди­ный тариф­но-
квали­фика­ци­он­ный
справоч­ник ра­бот и
про­фес­сий ра­бочих (ЕТКС),

§ 243. Аппа­ратчик
син­теза 5-го раз­ря­да

§ 243. Аппа­ратчик
син­теза 5-го раз­ря­да

Уче­т рас­хо­да
сы­рья и вы­хо­да
го­то­вого про­дукта,
оце­нка ка­чества по
ре­зуль­та­там ана­ли­зов.

Ве­де­ние трех и
бо­лее хи­ми­че­ских
ста­дий
тех­но­ло­гиче­ского

процессов
соответствии
технологической
картой.

в Общие профессии
с химических производств,
выпуск 24

процесса синтеза, а
также сопутствующих
ему процессов до
получения
полуфабриката или
готового продукта.
Расчет, дозировка,
последовательная,
строго
регламентированная по
времени, весу и
температуре загрузка
компонентов в реактор.
Регулирование
скорости вращения
мешалки, создания
вакуума.

ПК
Выполнять требования
охраны труда и
безопасности на
производстве.

4.3. Единый тарифно-
квалификационный
справочник работ и
профессий рабочих (ЕТКС),
Общие профессии
химических производств,
выпуск 24

§ 243. Аппаратчик
синтеза 5-го разряда

Предупреждение
отклонений
технологических
параметров от
заданного
технологического
режима и устранение
возникших
отклонений.

ПК
Рассчитывать технико-
экономические

4.4. Единый тарифно-
квалификационный
справочник работ и

§ 243. Аппаратчик
синтеза 5-го разряда

Расчет,
дозировка,
последовательная,

показатели
технологического
процесса производства
неорганических
веществ.

ПК 4.5.
Осуществлять
плановую и
аварийную остановку
оборудования на
основе нормативных
правовых актов о
порядке плановой и
аварийной остановки
оборудования.

профессий рабочих (ЕТКС),
Общие профессии
химических производств,
выпуск 24

Единый тарифно-
квалификационный
справочник работ и
профессий рабочих (ЕТКС),
Общие профессии
химических производств,
выпуск 24

§ 243. Аппаратчик
синтеза 5-го разряда

строго
регламентированная по
времени, весу и
температуре загрузка
компонентов в реактор.

Предупреждение
отклонений
технологических
параметров от
заданного
технологического
режима и устранение
возникших
отклонений.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Примерная 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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 2,3 к ОП.

5.4. Рабочая программа воспитания и примерный 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.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена / описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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 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;

экологических основ природопользования;

инженерной графики;

электротехники и электроники;

информационных технологий;

охраны труда;

химических дисциплин.

Лаборатории:

неорганической и органической химии;
аналитической химии;
физической и коллоидной химии;
технологии неорганического синтеза;
автоматизации технологических процессов;
процессов и аппаратов.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и примерный 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 возможно применение электронного обучения и 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, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, 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%.

6.4. Примерные 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.