МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора
_____ А.А. Артемьев
«25» 09 2025 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИСТА СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

на базе основного общего образования

ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержден приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 861

Квалификация - техник-технолог

Профессиональные стандарты:
26.028 Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов;
26.020 Специалист по технологии производства наноструктурированных лекарственных средств

Срок освоения программы по очной форме обучения – 3 года 10 месяцев

Тверь
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Реквизиты образовательной программы..... 1
2. Общие положения..... 3
2.1. Используемые сокращения..... 3
2.2. Используемые нормативные документы..... 3
2.3. Обоснование выбора направления подготовки..... 4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу среднего профессионального образования..... 4
3.1. Цель реализации программы..... 4
3.2. Область и сферы профессиональной деятельности..... 5
3.3. Основные виды профессиональной деятельности выпускника..... 5
4. Структура и объем программы 6
5. Требования к результатам освоения программы 8
5.1. Общие компетенции..... 8
5.2. Профессиональные компетенции..... 12
6. Требования к результатам освоения образовательной программы..... 32
7. Оценка качества освоения программы..... 32
8. Требования к условиям реализации программы..... 33
9. Требования к кадровым условиям реализации программы..... 34
10. Разработчики общей характеристики программы..... 36
11. Лист регистрации изменений ОХОП..... 37

2. Общие положения

2.1. Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПС – профессиональный стандарт,
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.
ФГОС ССО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

2.2.Используемые нормативные документы

При разработке настоящей ОП СПО использованы следующие основные нормативные документы:

- Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. от 12.02.2025 г.).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 №861 (Зарегистрирован 15.12.2023 № 76435);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства Просвещения РФ № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2021 № 59н «Об утверждении профессионального стандарта 26.028 Специалист в области синтеза полимерных и композиционных материалов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 № 597н «Об утверждении профессионального стандарта 26.020 Специалист по

технологии производства наноструктурированных лекарственных средств»;

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

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

- ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа (ОКПДТР 2025. Действующая редакция (с изменениями 1/96 - 7/2012 и поправками 1/2017 - 4/2024) Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94);

- Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»;

- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Инструктивные и методические материалы Минобрнауки России и Минпросвещения России, относящиеся к организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.

2.3. Обоснование выбора направления подготовки

Тверская область имеет сформированную инфраструктуру в области химической технологии, в частности, химической технологии производства биологически активных веществ и лекарственных средств, а также переработки полимерных материалов. Химическая отрасль региона продолжает динамически развиваться и испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами среднего звена в области химической технологии. Университет для удовлетворения потребности рынка труда в области химической технологии с 1964 г. осуществляет комплексную подготовку специалистов с высшим образованием по специальности «Химическая технология высокомолекулярных соединений» (до 1987 г. «Технология пластических масс») и с 1993 г. по специальности «Биотехнология». Университет имеет опыт подготовки по направлению «Химическая технология и биотехнология» бакалавров (с 1993 по 2014 гг.), «Химическая технология» (с 2010 г.) и магистров с профилем подготовки «Химия и технология биологически активных веществ» (с 1997 г.), необходимое ресурсное обеспечение ОП СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

В соответствии с вышеизложенным реализация ОП СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений является обоснованной

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу среднего профессионального образования

3.1. Цель реализации программы

ОП СПО направлена на формирование у обучающихся следующих качеств:

1. Личностное развитие гражданина, соответствующее общим требованиям, предъявляемым к обучающимся – раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности, системность профессионального мышления, инновационной открытости, способности к самостоятельному приращению имеющихся знаний, способности адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.

2. Готовность решать сложные профессиональные задачи, которые:

- не могут быть решены без применения фундаментальных научных и углубленных инженерных знаний;

- не имеют очевидных решений, требуют развитого абстрактного мышления и оригинальности анализа;

- требуют использования аналитического подхода, основанного на фундаментальных принципах;

- охватывают интересы различных заинтересованных групп лиц;

- предполагают использование творческого подхода в применении знаний в области профессиональной деятельности.

3. Способность непосредственно после освоения программы выполнять обобщенные трудовые функции и трудовые функции, предусмотренные Программой.

4. Способность выполнять иные трудовые функции, не предусмотренные образовательной программой и относящиеся к направлению подготовки, после освоения дополнительной профессиональной программы и/или приобретения опыта практической работы.

3.2. Область и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу подготовки специалиста среднего звена (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.3. Основные виды деятельности обучающегося

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений обучающееся осваивают основные виды деятельности следующих типов:

обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ;

контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ;

планирование и организация работы коллектива производственного подразделения;

ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору).

В ходе обучения происходит освоение работы по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа

Выпускник, освоивший программу среднего профессионального образования, на основании опыта подготовки кадров для указанных типов задач, области и сфер профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;

проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

организация входного контроля сырья и материалов;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;

исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

4. Структура и объем программы

Структура и объем образовательной программы включают:
- «Дисциплины (модули)»;
- «Практика»;
- «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура образовательной программы		Объем программа и ее блоков, в академических часах	
		в соответствии с ФГОС СПО	ОП СПО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 2052	4824
Блок 2	Практика	не менее 900	900
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования		5940	

В соответствии с п. 2.10. ФГОС СПО в Блок 2 «Практика» входят учебные и производственные практики.

Виды, типы практик и объем в академических часах по образовательной программе представлены в таблице 2.

Таблица 2

Вид практики	Тип практики	Объём в академических часах
Учебная практика	Инженерная	72
	Аналитическая	72

	Организационная	36
	Технологическая	108
	Профессиональная	36
Производственная практика	Инженерная	72
	Аналитическая	72
	Организационная	36
	Технологическая	144
	Профессиональная	108
	Преддипломная	144
Итого		**900**

В государственную итоговую аттестацию входят демонстрационный экзамен и подготовка к процедуре защиты и защита дипломного проекта (работы).

Структура и объем в академических часах представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Объём в часах
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	216
Демонстрационный экзамен	72
Подготовка к процедуре защиты и защита дипломного проекта (работы).	144

5. Требования к результатам освоения программы

5.1. Общие компетенции

Программа среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО устанавливает следующие **общие компетенции (ОК):**

Таблица 4

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 интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		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
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности

		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать 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
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		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

5.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу подготовки специалиста среднего звена, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

Таблица 5

Основные виды деятельности	**Код и формулировка компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
ВД.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	**Практический опыт:** подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов
		подготовки установки к работе
		пуска и остановки машин и аппаратов
		Умения: рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ
		обосновывать выбор конструкционных материалов
		Знания:

		классификация основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ
		основные требования, предъявляемые к оборудованию
		устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры
		методы расчёта и принципы выбора технологического оборудования
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	**Практический опыт:** наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры
		Умения: осуществлять эксплуатацию оборудования и коммуникаций в заданном режиме
		своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования
		Знания: классификация основных процессов и технологического оборудования производства неорганических веществ
		основные требования, предъявляемые к оборудованию
	ПК.1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	**Практический опыт:** расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов
		наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры
		Умения: своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; проверять работу систем, узлов и механизмов оборудования
		осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме
		Знания: устройство и принципы действия типового оборудования и арматуры
		методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного

		технологического оборудования
		эксплуатационные особенности оборудования
		правила безопасного обслуживания технологического оборудования
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	**Практический опыт:** подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения заданных процессов
		подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
		Умения: подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта
		выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций
		производить пуск оборудования после всех видов ремонта
		Знания: основные типы и конструктивные особенности, и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ
		эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания
ВД.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемого сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	**Практический опыт:** отбора и подготовки проб для анализов
		проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами
		рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами
		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
		выполнять расчеты по результатам анализов
		разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов
		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 приемы работы с оборудованием и химическими реактивами
		государственные стандарты, технические условия и стандарты организации на сырье и готовую продукцию
		влияние нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полу- продуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	**Практический опыт:** 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 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
		выполнять расчеты по результатам анализов
		Знания: правила отбора и подготовки проб
		устройство и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования
		методики проведения анализов и расчетов
		нормативные требования к качеству сырья, готовой продукции
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции	**Практический опыт:** выявления и анализа причин возникновения технологического брака продукции
		Умения: проводить анализ проб по стандартным методикам
		выявлять возможные причины отклонений качества продукции

		находить оптимальные решения для устранения брака
		Знания: виды технологического брака и пути его устранения
		теоретические основы методов анализа химических веществ
		влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции
		систему стандартов в целях сертификации новой продукции
		основные виды документации по организации и ведению технологического процесса и правила их оформления
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	**Практический опыт** разработки предложений и организация проведения мероприятий по предупреждению технологического брака продукции
		рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами
		Умения: выявлять возможные причины отклонений качества продукции
		находить оптимальные решения для устранения брака
		использовать систему стандартов в целях сертификации новой продукции
		Знания: график аналитического контроля и нормы аналитического контроля
		факторы, влияющие на качество продукции система стандартов в целях сертификации продукции
		мероприятия по повышению качества продукции
		система профилактики брака на предприятии
		методы управления качеством
		службы технического контроля
		государственные стандарты, технические условия и стандарты организации на сырье и готовую продукцию
		нормативные требования к качеству сырья,

		материалов и готовой продукции
		методы обработки информации
ВД.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий	**Практический опыт:** составления структуры подразделения и графиков работы
		составления текущего плана работы подразделения
		применения приемов делового общения
		организации труда в производственном подразделении
		Умения: составлять краткосрочные планы работы подразделения
		организовать рабочее место
		выполнять следующие родственные по содержанию обязанности: принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами; организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения
		морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность
		Знания: основы современного менеджмента
		принципы планирования работы подразделения с целью получения качественной продукции
		виды, правила ведения документации
		методы принятия эффективных управленческих и организационных решений
		сущность и классификацию стилей управления
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения	**Практический опыт:** обеспечения соблюдения технологической дисциплины
		обеспечения безопасности и охраны труда

безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности	использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники
	оказания первой помощи пострадавшим
	Умения: соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса
	организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива
	оказывать первую помощь пострадавшим
	оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды
	оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
	Знания: информационные технологии, применяемые в сфере управления производством
	безопасные методы труда, правила технической эксплуатации оборудования, техники безопасности
	применение средств индивидуальной защиты, первичных средств пожаротушения
	инструкции по безопасному проведению различных видов работ химических производств
	методы и приемы оказания первой помощи
ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической	**Практический опыт:** обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда
	Умения: оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды
	оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
	принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и

	безопасности	нормативными актами в области правил техники безопасности
		использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники
		Знания: законодательные и нормативные акты, регламентирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
		методы принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности
		принципы обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала
		средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	**Практический опыт:** обеспечения контроля выполнения производственных заданий
		расчета производительности установки и выхода готового продукта
		расчета цеховой и полной себестоимости готовой продукции
		Умения: применять передовые методы и приемы работы
		рассчитывать технико-экономические показатели и оценивать результаты расчетов
		составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции
		Знания: передовые методы и приемы эффективной работы подразделений
		показатели и резервы роста производительности труда
		формы и системы оплаты труда
		технико-экономические показатели химического производства и методику их расчета
		основные пути повышения эффективности производства
ВД.04 Ведение технологических	ПК 4.1. Получать продукты	**Практический опыт:** получения органических веществ

процессов производства органических веществ	производства органических веществ заданного количества и качества	выполнения расчетов расхода сырья, материалов, энергии
		ситуациях работы с технологическими схемами
		принятия решений при нестандартных ситуациях
		Умения: производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии
		обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества
		применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ
		Знания: физические и химические свойства органических веществ
		методы получения органических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов
		типовые технологические схемы производства органических веществ
		теоретические основы химико-технологических процессов
		качественные характеристики продуктов производства
		параметры типовых технологических процессов производства органических веществ
		оптимальные условия типовых технологических процессов производства органических веществ
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	**Практический опыт:** ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой
		работы с технологическими схемами производства органических веществ
		снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации
		ведения операционного журнала
		работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и

	прикладных программ
	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
	производить выбор средств автоматизации технологического процесса
	использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Знания: типовые схемы регулирования параметров химико-технологических процессов
	устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами
ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	**Практический опыт:** безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой
	работы с технологическими схемами
	принятия решений при нестандартных ситуациях
	Умения: обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды
	Знания: правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ
	основы производственной безопасности
ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ	**Практический опыт:** выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов
	расчёта технико-экономических показателей технологического процесса производства органических веществ
	Умения: производить расчет материального и теплового балансов, расходных

		коэффициентов по сырью и материалам
		рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса
		использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности
		участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
		Знания: основные технико-экономические показатели химического производства и методику их расчета
		состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
		формы и системы оплаты труда
		основные пути повышения эффективности производства
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	**Практический опыт:** осуществление плановой и аварийной остановки оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования
		Умения: соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ
		оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ
		производить пуск и остановку аппаратов, насосов и компрессоров
		решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
		координировать действия и давать указания сменному персоналу при плановой и внеплановой остановке технологического процесса
		определять участок возникновения аварийной ситуации и принятие мер по прекращению развития аварийной ситуации

		проводить внеплановую остановку технологического процесса при прекращении подачи энергоресурсов, сырья и материалов
		проводить первоочередные технологические операции для предотвращения выхода из строя оборудования
		Знания: основы нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ
		требования охраны труда
		требования инструкций по взаимодействию со смежными подразделениями
		устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, схем сигнализации и противоаварийных блокировок
		последовательность остановки технологического оборудования
		параметры и правила регулирования параметров технологического процесса при остановке технологического процесса
		расположение запорно-отсечной арматуры основной системы блокировок и порядок ее срабатывания
		расположение локальных противоаварийных блокировок на отдельных узлах, машинах и агрегатах и порядок их срабатывания
		порядок остановки цеха на плановый ремонт
		порядок аварийной остановки технологического процесса при срабатывании различных групп противоаварийных блокировок, прекращении подачи энергоресурсов, прекращении подачи сырья и материалов
ВД.05 Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	ПК 5.1. Организовывать безопасные условия процессов и производства	**Практический опыт:** организации безопасных условий процессов и производства
		проведения аналитического контроля качества сырья и готовой продукции с соблюдением требований правил техники безопасности
		Умения: выполнять требования правил техники

		безопасности, норм по охране труда и правил противопожарной защиты при работе в химической лаборатории
		соблюдать принципы безопасной работы с химическими реактивами, стеклянной посудой и лабораторным оборудованием
		правильно использовать средства индивидуальной защиты, а также правильно ухаживать за ними
		обращаться с опасными для окружающей среды веществами, проводить их утилизацию
		использовать спецодежду при работе в лаборатории
		эффективно использовать рабочее время
		составлять и последовательно следовать плану работы в соответствии с используемой методикой анализа
		поддерживать рабочее место в чистоте и порядке
		утилизировать использованные реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкциями
		Знания: основные принципы планирования эксперимента, способы выстраивания эффективной работы и распределения рабочего времени
		важность поддержания рабочего места в чистоте и порядке
		принципы и методы безопасной утилизации или переработки химических веществ
		требования охраны при работе с электрооборудованием
		требования охраны труда при работе с агрессивными средами
		требования охраны труда при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями; требования пожарной безопасности
	ПК 5.2. Работать с оборудованием и химической посудой	**Практический опыт:** работы с оборудованием и химической посудой
		проведения операций при выполнении химического анализа
		Умения: правильно подбирать, применять, мыть и хранить лабораторную посуду
		грамотно и аккуратно обращаться с оборудованием химико-аналитических лабораторий в соответствии с руководством

по эксплуатации
осуществлять правильную сборку лабораторных установок для заданного вида анализа; работать на представленном лабораторном оборудовании, проводить его обслуживание и настройку
надлежащим образом использовать мерную и химическую посуду общего назначения в соответствии государственными стандартами и техническими условиями
правильно отмерять заданные объемы жидкостей с помощью мерной посуды
использовать технические и аналитические весы в соответствии с руководством по эксплуатации
взвешивать на весах различных классов точности; работать с термометрами различных видов
проводить калибровку применяемой мерной посуды, приборов и аппаратуры в соответствии с инструкциями
правильно снимать и записывать показания приборов
подбирать для работы мерную посуду и лабораторное оборудование необходимого класса точности
работать на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств по установленной методике
пользоваться лабораторными весами, спектральными, рентгено-флуоресцентными и другими приборами, приспособлениями и инструментами для проведения физико-химического анализа сырья и продуктов
работать с ареометрами (денситометрами)
работать с электронагревательными или другими приборами, которые необходимы при приготовлении реактивов
подбирать шлифы и другие лабораторные принадлежности
Знания: основное назначение, принципы использования и хранения необходимой лабораторной посуды, оборудования
правила работы с используемым лабораторным оборудованием, аппаратурой и контрольно- измерительными приборами
устройство и принцип работы используемого аналитического оборудования
надлежащие правила использования мерной

		посуды и химической посуды общего назначения в соответствии государственными стандартами и техническими условиями
		правила пользования аналитическими и техническими весами, установленные производителем и нормативными документами
		правила работы с термометрами различных видов
		методы проведения калибровки применяемой мерной посуды, приборов и аппаратуры правила разгазирования контейнеров с нестабильным конденсатом
		правила работы на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств по установленной методике правила с лабораторные установки по имеющимся схемам
		правила использования лабораторных весов, спектральных, рентгено-флуоресцентных и других приборов, приспособлений и инструментов для проведения физико-химического анализа сырья и продуктов
		правила заполнения теплоносителем и настройки на необходимую температуру термостатов, аппаратов определения условной вязкости, мытья, сушки капиллярных вискозиметров, проведения определений вязкости, проведения расчетов динамической вязкости
		правила работы с ареометрами (денситометрами)
	ПК 5.3. Выполнять работы с анализируемыми объектами и химическими реактивами	**Практический опыт:** выполнения работы с анализируемыми объектами и химическими реактивами
		отбора проб анализируемых объектов
		проведения операций качественного и количественного анализа в соответствии с методикой с соблюдением требований правил техники безопасности
		построения калибровочных зависимостей
		обработки результатов анализа, в том числе с использованием информационных технологий
		Умения: осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа

		определять влажность реагентов (проб) высушиванием и на специализированных приборах; проверка по эталону
		проводить перегонку на установке кислот, спиртов, бензола, воды и других жидкостей с применением вспомогательного оборудования
		определять нитрозность и крепость кислот
		готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа
		соблюдать правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и инструментальными методами
		выполнять количественный перенос проб и реактивов
		готовить растворы точной и приблизительной концентрации
		готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО
		Знания: основные химические свойства и назначение исследуемых или синтезируемых веществ, реагентов
		правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и инструментальными методами
		свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов
		правила приготовления растворов точной и приблизительной концентрации; правила работы с стандарт-титрами
		правила работы с государственными стандартными образцами (ГСО)
		нормативная документация, относящаяся к контролю состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа
		правила проведения арбитражных анализов простых и средней сложности
	ПК 5.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими	**Практический опыт:** проведения качественного и количественного анализов неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
		Умения: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

	методами.	производить расчет навесок, объемов реактивов для приготовления необходимого количества реактива заданной концентрацией с записью в журнал
		проводить потенциометрический и фотометрический анализ с проверкой калибровки (градуировки) применяемых приборов
		осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами
		проводить объемный, потенциометрический и кондуктометрический анализ
		измерять температуру пробы и определять плотность с последующим приведением ее к стандартным условиям
		проводить объемный, гравиметрический, инструментальный анализ
		определять физические свойства и константы веществ, такие как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.
		проводить поиск, анализ и применение технической документации, необходимых для проведения требуемого анализа
		проводить сложные анализы составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике
		проводить разнообразные анализы химического состава различных цветных сплавов, ферро-сплавов, высоколегированных сталей
		устанавливать и проверять концентрации растворов, сложные титры, поправочный коэффициент
		определять нитрозность и крепость кислот
		Знания: методы и методики выполнения требуемого анализа
		оптимальные средства и методы анализа, позволяющие эффективно выполнять поставленные задачи за минимальный срок
		соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
		методы анализа природных, фармацевтических и промышленных

		материалов химическими и физико-химическими методами
		методы определение физических свойств и констант веществ, таких как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.
		технику проведения основных операций химического анализа (растворения, смешения, нагревания, фильтрования и др.)
		требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов
		выбора и обоснование наиболее оптимальных средств и методов анализа химического объекта
		правила проведения экспериментальных работ по аттестации методик анализа стандартных образцов
		осуществление последовательного и обдуманного осуществления анализов в соответствии с требованиями нормативной документации
		методы проведения анализов природных, фармацевтических и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами
		методы проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
		методы установки и проверки концентрации растворов, сложных титров, определения поправочного коэффициента
		методы определения содержания вещества в анализируемых материалах различными методами
		методы определения физических свойств и констант веществ, такие как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.
		методы проведения сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике
		методы определения нитрозности и крепости кислот
	ПК 5.5. Проводить метрологическую обработку результатов	**Практический опыт:** проведения метрологической обработки результатов анализов, расчета абсолютной и относительной погрешности

	анализов.	проведения статистической обработки результатов анализов, валидации и верификации при разработке новых методик проведения анализа
		Умения: проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик
		находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов
		проводить внутрилабораторный контроль
		использовать программное обеспечение персонального компьютера, лабораторно-информационной системы
		рассчитывать массовую долю вещества, молярную концентрацию, молярную концентрацию эквивалента (нормальную), титр и другие виды концентрации вещества в растворе
		владеть специализированной терминологией характерной для работы в химико-аналитических лабораториях
		правильно выбирать указанные в методике формулы расчета заданных величин, использовать при расчетах значения величин, имеющие требуемые размерности
		использовать общепринятые буквенные обозначения физических величин; указывать размерность всех физических величин
		правильно производить математические расчеты и округление полученных результатов
		проводить математическую обработку результатов анализов с использованием специального программного обеспечения к соответствующему оборудованию, программ офисного пакета приложений Microsoft Office (Excel и др.) или аналог
		аккуратно структурированно, последовательно вести записи в отчете, четко и однозначно формулировать полученные выводы
		проводить определение погрешности измерений в соответствии с используемой методикой
		формулировать вывод о приемлемости результатов измерений параллельных определений
		проводить оценку и интерпретацию результатов, формулировать

		соответствующие выводы
		выделять полученный результат из общего текста отчета в виде вывода или заключения
		представлять окончательный результат анализа с указанием погрешности, единиц измерения и доверительной вероятности
		Знания: способы расчета массовой доли, молярной концентрации, молярной концентрации эквивалента (нормальной), титра и других видов выражения концентрации веществ в растворе
		способы расчёта заданных величин, представленных в методике; правила математической обработки результатов проведенных анализов
		единицы измерения определяемых параметров
		правила перевода единиц измерения
		правила пересчета концентраций с учетом разбавления и концентрирования проб
		методы обработки информации с помощью специальных программ к соответствующему лабораторному оборудованию и программы для работы с электронными таблицами Excel (или аналог)
		общепринятые обозначения величин, используемых в химическом анализе
		правила статистической обработки результатов проведенных анализов
		принципы оценки достоверности результатов анализа

6. Требования к результатам освоения образовательной программы

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных Программой, обеспечивается совокупностью результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана ОП СПО.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП СПО требованиям ФГОС ССО и ФГОС СПО проводится государственная итоговая аттестация.

БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация»

Наименование	Уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	
Демонстрационный экзамен	Демонстрация подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к ВКР образовательной программы
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

7.Оценка качества освоения программы

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках внутренней системы оценки

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе включает в себя оценку качества освоения образовательной программы и оценивание условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся в рамках проведения контроля у обучающихся сформированности компетенций и результатов обучения по ООП СПО может осуществляется через электронную информационно-образовательную среду университета.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются рабочими программами дисциплин, практик в том числе, особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии по дисциплине (модулю), практике.

Фонды оценочных средств, конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике содержатся в рабочих программах дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Во внутренней оценке качества участвуют обучающиеся, работники образовательной организации (научно-педагогические работники, представители административно-управленческого аппарата), а также представители органов студенческого самоуправления.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся, научно-педагогическим работникам и

представителям работодателя предоставляется возможность прохождения анкетирования по оцениванию:

- содержания и качества образовательного процесса по отдельным прослушанным дисциплинам (модулям) и практикам;
- условий, содержания, организации и качестве образовательного процесса в целом;
- качества работы научно-педагогических работников.

8.Требования к условиям реализации программы

Раздел соответствует ФГОС СПО:

4.1. Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной — программы — среднего профессионального образования в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами".

4.2. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.3. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы:

а) образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом.

6) в случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями.

4.4. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы:

а) специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

6) все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, должны быть обеспечены расходными материалами.

в) помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную — информационно-образовательную среду образовательной организации.

г) допускается замена оборудования его виртуальными аналогами;

д) образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

е) при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

ж) в качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия.

3) в случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

и) обучающимся должен быть обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

к) обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

л) образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

9.Требования к кадровым условиям реализации программы

Раздел соответствует ФГОС СПО:

а) 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, указанной в ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

б) квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

в) педагогические 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, указанной в ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

г) 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, указанной в ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

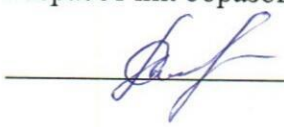
10. Разработчики общей характеристики программы специалиста среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Руководитель образовательной программы:



М.Г. Сульман

Разработчик образовательной программы:



А.А. Степачёва

Согласовано:
Начальник УМО



Е.Э. Наумова

Лист регистрации изменений в основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			