



Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Канский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
**техник**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 5 от 20. 06. 2025 г.

**Утверждено Приказом**  
**КГБПОУ «Канский политехнический колледж»**

приказ № 31/012 от 20. 06. 2025 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
**ООО «РН-Ванкор»**

 / Гаврилова Г.А. /  
 / Часовников Д.В. /  


**2025 год**

## **Лист согласования**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее - ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1554 и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ. ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности. ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

### **Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке, данной ОПОП-П**

ФИО	Организация, должность
Николаев В.Р.	ООО «РН-Ванкор», главный специалист отдела химизации производственных процессов

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>8</b>
3.1. Область (и) профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>12</b>
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>36</b>
5.1. Учебный план	36
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	40
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	46
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	46
5.7. Практическая подготовка	46
5.8. Государственная итоговая аттестация	46
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>47</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	47
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	48
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	48
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	48

### Перечень приложений к ОПОП-П:

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

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 №1554 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

### 1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (Приказ Минпросвещения России от 09 декабря 2016 г. № 1554);
- 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 РФ от 27 апреля 2023 года N 344н «Об утверждении профессионального стандарта 16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н «Об утверждении профессионального стандарта 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли»;

- Порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский техникум сварочных технологий и энергетики» на 2025-2026 учебный год;

- Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между КГАПОУ «Красноярский техникум сварочных технологий и энергетики» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

- Положение об отчислении, восстановлении, переводе студентов КГАПОУ «Красноярский техникум сварочных технологий и энергетики»;

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Красноярский техникум сварочных технологий и энергетики»;

- Положение о текущем контроле знаний и порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся;

Положение по организации и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Красноярский техникум сварочных технологий и энергетики».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа, проверки знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверки приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током в объеме группы I по электробезопасности для неэлектротехнологического персонала	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения России от 09 декабря 2016 г. № 1554 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	13321 Лаборант химического анализа 16081 Оператор технологических установок	
Направленности (при наличии)	<i>нет</i>	
Нормативный срок реализации на ООО	<i>3 год 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940 час.</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 год 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5940 час.</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	1739
Общеобразовательный цикл	1476	90
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	100
Математический и общий естественнонаучный цикл	150	54

общепрофессиональный цикл	634	294
профессиональный цикл	1700	1201
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	396	396
- производственная	504	504
Вариативная часть образовательной программы	<b>1296</b>	<b>892</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	628	352
ОП.10* Основы технологии переработки нефти и газа	106	36
ОП.11ц Цифровые системы химико-технологического управления	100	30
ПМ.05* Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	422	286
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
<b>Всего</b>	<b>5940</b>	<b>2631</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года N 344н	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения В/01.5 Организация и проведение химико-

				бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
--	--	--	--	---

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

*Направленность: Химическая технология производства органических веществ*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<i>Виды деятельности (общие)</i>	
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПМ 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности
<i>Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</i>	
Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа
Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	ПМ 05 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок



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

		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06	Проявлять гражданско-	<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-	<b>Умения:</b>

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

ОК 09	физической подготовленности	основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	<b>Навыки:</b>
		оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
		<b>Умения:</b>
		работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики;
		<b>Знания:</b>

		<p>нормативная документация на методику выполнения измерений;</p> <p>основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;</p> <p>современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;</p> <p>основные методы анализа химических объектов;</p> <p>метрологические характеристики химических методов анализа;</p> <p>метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;</p> <p>метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p>
	<p>ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.</p>	<b>Навыки:</b>
		<p>выбор оптимальных методов исследования;</p> <p>выполнения химических и физико-химических анализов.</p>
		<b>Умения:</b>
		<p>выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</p> <p>измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</p> <p>подготавливать объекты исследований;</p> <p>выполнять химические и физико-химические методы анализа;</p> <p>осуществлять подготовку лабораторного оборудования.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;</p> <p>классификация химических методов анализа;</p> <p>классификация физико-химических методов анализа;</p> <p>теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;</p> <p>методы расчета концентрации вещества по данным анализа;</p> <p>лабораторное оборудование химической лаборатории;</p> <p>классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному</p>

		оборудованию.
	ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	<b>Навыки:</b>
		приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.
		<b>Умения:</b>
		подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.
		<b>Знания:</b>
		нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды; способы выражения концентрации растворов; способы стандартизации растворов; технику выполнения лабораторных работ.
	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	<b>Навыки:</b>
		выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
		<b>Умения:</b>
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	<b>Знания:</b>
		современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов
		<b>Навыки:</b>
		обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий; готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
		<b>Умения:</b>
		эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

		<b>Знания:</b> виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий; правил отбора проб с использованием специального оборудования; правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
		<b>Навыки:</b> проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов.
	ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами	<b>Умения:</b> выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.
		<b>Знания:</b>

		<p>теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;</p> <p>классификации методов химического анализа;</p> <p>классификации методов физико-химического анализа;</p> <p>показатели качества методик количественного химического анализа;</p> <p>правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;</p> <p>методы анализа воды, требования к воде;</p> <p>методы анализа газовых смесей;</p> <p>виды топлива;</p> <p>методы анализа органических продуктов;</p> <p>методы анализа неорганических продуктов;</p> <p>методы анализа металлов и сплавов;</p> <p>методы анализа почв;</p> <p>методы анализа нефтепродуктов.</p>
	ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов	<b>Навыки:</b>
		проведение метрологической обработки результатов анализа.
		<b>Умения:</b>
		<p>работать с нормативной документацией;</p> <p>представлять результаты анализа;</p> <p>обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</p> <p>оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</p> <p>проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</p> <p>оценивать метрологические характеристики метода анализа.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>основные метрологические характеристики метода анализа;</p> <p>правила представления результата анализа;</p> <p>виды погрешностей;</p> <p>методы статистической обработки данных.</p>



Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	<b>Навыки:</b>
		планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения.
		<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; оценивать качество выполнения методов анализа; осуществлять внутри лабораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; анализировать проблемы работы лаборатории.
	ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.	<b>Знания:</b>
		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; правила ведения внутри лабораторного контроля; правила ведения документации; требования к качеству результатов испытаний.
		<b>Навыки:</b>
		контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
		<b>Умения:</b>
		проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами; контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов; обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты; обеспечивать наличие средств коллективной защиты;

		<p>обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;  обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;  оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;  обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;  планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;  требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;  требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;  основные требования организации труда;  виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;  правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;  правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;  правила оказания первой доврачебной помощи;  правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;  правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;  виды инструктажа;  ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>
		<b>Навыки:</b>
ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы		участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
		<b>Умения:</b>
		<p>нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;  владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;  оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;  планировать финансовую деятельность лаборатории;  проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;  оценивать производительность труда.</p>

Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПК 4.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа	<b>Знания:</b> механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории.
		<b>Практический опыт/навыки:</b> пользоваться лабораторной посудой различного назначения мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа
		<b>Умения:</b> готовить растворы для химической очистки посуды
		мыть химическую посуду
		обращаться с лабораторной химической посудой
		<b>Знания:</b> назначение и классификацию химической посуды
		правила обращения, хранения, сушки химической посуды
		правила мытья химической посуды;
		механические и химические методы очистки химической посуды
	ПК 4.2 Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов	<b>Практический опыт/навыки:</b> выбора приборов и оборудования для проведения анализов
		<b>Умения:</b> подготавливать рабочее место, оборудование для проведения анализов
		<b>Знания:</b> назначение и устройство лабораторного оборудования
		<b>Практический опыт/навыки:</b> подготовки для анализа приборов и оборудования
	ПК 4.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование	<b>Умения:</b> подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов
		<b>Знания:</b> правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов
		правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования
		<b>Практический опыт/навыки:</b> приготовления растворов точной и приблизительной концентрации
	ПК 4.4 Готовить растворы точной и приблизительной концентрации	<b>Умения:</b> готовить растворы различных концентраций
		<b>Знания:</b> классификацию растворов

		способы выражения концентрации растворов
		способы и технику приготовления растворов
		методы расчета растворов различной концентрации
	ПК 4.5 Определять концентрации растворов различными способами	<b>Практический опыт/навыки:</b>
		определения концентрации растворов различными способами
		<b>Умения:</b>
		определять концентрации растворов
		<b>Знания:</b>
	ПК 4.6 Отбирать и готовить пробы к проведению анализов	способы и технику определения концентрации растворов
		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		отбора и приготовления проб к проведению анализов
		<b>Умения:</b>
		подбирать, подготавливать, транспортировать и хранить пробы твердых, жидких и газообразных веществ с учетом их свойств и действия на организм
		<b>Знания:</b>
		правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных складских и производственных условиях
		требования, предъявляемые к качеству проб
		устройство оборудования для отбора проб
		правила учета проб и оформления соответствующей документации
	ПК 4.7. Определять химические и физические свойства веществ	<b>Практический опыт/навыки:</b>
		определения химических и физических свойств веществ
		<b>Умения:</b>
		обращаться с химическими реактивами
		<b>Знать:</b>
		свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам
		правила обращения с реактивами и правила их хранения
Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	ПК 5.1. Осуществлять обслуживание оборудования технологических установок	свойства пробируемых материалов, сырья и готовой продукции
		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		слива-налива сырья, реагентов, присадок на технологических установках;
		осмотра тары перед заполнением сырьем, полупродуктами, готовой продукцией с учетом объема тары для указанных типов продуктов
		промывки загрязненной тары горячей водой с нефтяным растворителем или пропарки до полного удаления остатков сырья, полупродуктов, готовой продукции, механических примесей
		нанесение маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару
		обработки поверхностей тары, применяемой на технологических установках, консервационными смазками или маслами

		установки предупредительных плакатов и аншлагов в зоне ремонта оборудования технологических установок для его вывода в ремонт
		ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок сигнальной лентой
		проверки комплектности и целостности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки
		проветривания оборудования технологических установок для удаления паров сырья, полупродуктов, готовой продукции
		отбора проб воздушной среды из аппаратов технологических установок
		ведения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок
		<b>Умения:</b>
		применять технические устройства для перекачки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов на технологических установках;
		применять лабораторное оборудование и технические устройства для слива-налива сырья, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках
		применять инструкции по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках
		проверять тару на целостность перед заполнением и после заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией
		применять технические устройства для нанесения маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару
		применять негорючие материалы для удаления излишней влаги после промывки загрязненной тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках
		применять предупредительные плакаты и аншлаги при выводе в ремонт оборудования технологических установок
		применять сигнальную ленту для ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок
		выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря
		применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов

		технологических установок
		вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках;
		рассчитывать количество и концентрацию реагентов для заполнения режимного листа технологических установок
		<b>Знать:</b>
		назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования технологических установок для перекачивания сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции
		технологические операции по перекачке, разливу, сливу-наливу и затариванию сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках
		перечень дефектов тары для заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией
		физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок
		порядок промывки нефтяным растворителем, пропарки инертными газами, паром, просушки загрязненной тары, применяемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках
		требования к нанесению маркировки на тару
		приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
		схемы технологического процесса технологических установок
		перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря
		правила применения сигнальной ленты, предупредительных плакатов и аншлагов
		устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов
		приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
		требования к качеству сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок

		порядок расчета концентрации реагентов для заполнения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК 5.2. Осуществлять ведение технологического процесса	<b>Практический опыт/навыки:</b>
		отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции для промежуточного контроля качества технологического процесса
		подготовки реагентов в расходной емкости в блоке дозирования реагентов технологических установок
		приготовления навесок реагентов с массой, установленной в загрузочном листе
		проведения заправки жидких и засыпки сухих реагентов, катализаторов в емкости технологических установок
		<b>Умения:</b>
		применять лабораторное оборудование для отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках для проведения лабораторных исследований
		применять лабораторное оборудование для отбора проб пресной воды перед этапом обессоливания нефти и сточной воды после проведения обессоливания нефти для проведения лабораторных исследований
		смешивать растворы реагентов заданной концентрации в блоке дозирования реагентов технологических установок
		добавлять растворы реагентов в емкости технологических установок при помощи дозирующего насоса в блоке дозирования реагентов
		применять электронные и механические весы, мерную посуду для приготовления навесок реагентов
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при отборе проб сырья, полупродуктов, готовой продукции и замене реагентов, катализаторов на технологических установках
		<b>Знать:</b>
		требования инструкций по отбору проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках, их хранению
		физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов, полупродуктов, готовой продукции технологических установок

		технологический процесс дозирования сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов в аппараты технологических установок
		назначение, устройство, принцип действия технических устройств, применяемых для отбора проб и замены реагентов, катализаторов на технологических установках
		порядок приготовления навесок реагентов
		требования к качественным характеристикам сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок
		приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/01.4</b> Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения



	ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения <b>ОТФ В</b> Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения <b>В/01.5</b> Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	16.063	<b>ОТФ В</b> Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>В/02.5</b> Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/01.4</b> Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения <b>ОТФ В</b>	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения <b>В/01.5</b> Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах

			Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения <b>ОТФ В</b> Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения  <b>В/02.5</b> Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ	<b>А/01.4</b> Проведение проверки технического состояния аналитического

	требованиями.		для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<b>А/02.4</b> Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
Освоение профессии рабочего (13321	ПК 4.1 Пользоваться лабораторной посудой	16.063	<b>ОТФ А</b> Осуществление	<b>А/01.4</b> Проведение проверки технического

Лаборант химического анализа)	различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа		подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 4.2 Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов			А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 4.3 Подготавливать для анализа приборы и оборудование			
	ПК 4.4 Готовить растворы точной и приблизительной концентрации			
	ПК 4.5 Определять концентрации растворов различными способами			
	ПК 4.6 Отбирать и готовить пробы к проведению анализов			
	ПК 4.7 Определять химические и физические свойства веществ			
Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок (ВД по запросу работодателя)	ПК 5.1. Осуществлять обслуживание оборудования технологических установок	19.027	<b>ОТФ А</b> Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические	А/02.3 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках
				А/05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в

			установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок
				А/06.3 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках
	ПК 5.2. Осуществлять ведение технологического процесса	19.027	<b>ОТФ А</b> Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2
Обязательная часть образовательной программы																													
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																												
ООД.01	Русский язык				О	О				О			О																
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О									О										
ООД.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О			О																		
ООД.04	Иностранный язык	О	О		О					О	О		О																
ООД.05	Информатика	О	О													О	О												
ООД.06	Физика	О	О	О	О	О		О				О																	
ООД.07	Химия	О	О		О			О					О						О										
ООД.08	Биология	О	О		О			О						О															
ООД.09	История	О	О		О	О	О												О										
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О		О																	
ООД.11	География	О	О	О	О	О		О		О	О																		
ООД.12	Физическая культура	О			О				О										О										
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О										О										

ООД.14	Основы профессиональной деятельности	О	О	О	О	О		О			О				О													
	Индивидуальный проект																											
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>																											
ОГСЭ.01	Основы философии					О	О			О								О										
ОГСЭ.02	История	О	О	О	О	О	О											О										
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О			О		О								О										
ОГСЭ.04	Физическая культура	О	О		О		О		О										О									
ОГСЭ.05	Психология общения	О					О																					
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>																											
ЕН.01	Математика	О	О		О													О										
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	О	О		О			О							О	О												
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																											
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О											О											
ОП.02	Органическая химия	О	О	О	О	О								О		О												
ОП.03	Аналитическая химия	О	О	О	О	О										О												
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	О	О	О	О	О											О											
ОП.05	Основы экономики	О	О	О	О			О										О										



ОП.06	Электротехника и электроника	О	О		О					О	О	О																	
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О							О				О		О	О											
ОП.08	Охрана труда	О	О			О		О		О			О			О													
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О		О										О										
ОП.10*	Основы технологии переработки нефти и газа	О	О		О					О						О													
ОП.11ц	Цифровые системы химико-технологического управления	О	О		О			О		О					О	О													
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																												
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов																												
МДК 01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	О	О		О			О		О	О	О	О	О															
УП.01	Учебная практика	О	О		О			О		О	О	О	О	О															
ПП.01	Производственная практика	О	О		О			О		О	О	О	О	О															
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа																												

МДК 02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	О	О	О					О						О	О	О											
УП.02	Учебная практика	О	О	О					О						О	О	О											
ПП.02	Производственная практика	О	О	О					О						О	О	О											
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности																											
МДК 03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	О	О	О														О	О	О								
УП.03	Учебная практика	О	О	О														О	О	О								
ПП.03	Производственная практика	О	О	О														О	О	О								
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа																											
МДК.04.01	Техника и технология выполнения лабораторных работ	О	О		О															О	О	О	О	О	О	О		
УП.04	Учебная практика	О	О		О															О	О	О	О	О	О	О		
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О		О															О	О	О	О	О	О	О		
ПМ.05*	Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок																											
МДК.05.01	Операционное сопровождение технологического процесса	О	О		О			О	О																		О	О



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы в	Вариативная часть образовательной программы в
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	90	876	534	0	0	30	36	612	864	0	0	0	0	0	0	1476	
ООД.01	Русский язык	экзамен	94	8	54	28				12	94								94	
ООД.02	Литература	ДЗ	117	8	89	28						117							117	
ООД.03	Математика	экзамен	162	10	130	26				6	51	111							162	
ООД.04	Иностранный язык	ДЗ	95	8	0	95					34	61							95	
ООД.05	Информатика	экзамен	106	10	34	66				6	43	63							106	
ООД.06	Физика	ДЗ	136	6	86	50					51	85							136	
ООД.07	Химия	экзамен	156	6	122	22				12	51	105							156	
ООД.08	Биология	ДЗ	68	6	48	20					34	34							68	
ООД.09	История	ДЗ	117	4	107	10					51	66							117	
ООД.10	Обществознание	ДЗ	96	4	86	10					34	62							96	
ООД.11	География	ДЗ	68	2	50	18					68								68	
ООД.12	Физическая культура	З/ДЗ	117	6	8	109					51	66							117	
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	78	6	50	28					34	44							78	

ООД.14	Основы профессиональной деятельности	зачет	36	6	12	24						36							36	
	Индивидуальный проект		30						30		16	14							30	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>468</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>372</b>	0	0	<b>26</b>	0	0	0	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>468</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	44	18	22	18			4				44						44	
ОГСЭ.02	История	ДЗ	44	18	22	18			4				44						44	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	172	24	0	164			8				28	30	28	30	28	28	172	
ОГСЭ.04	Физическая культура	З/ДЗ	172	24	8	156			8				28	30	28	30	28	28	172	
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	36	16	18	16			2					36					36	
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>202</b>	54	<b>114</b>	<b>68</b>	0	0	<b>14</b>	<b>6</b>	0	0	<b>202</b>	0	0	0	0	0	<b>150</b>	<b>52</b>
ЕН.01	Математика	ДЗ	56	4	34	18			4				56						56	
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	экзамен	146	50	80	50			10	6			146						94	52
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>946</b>	<b>360</b>	<b>498</b>	<b>360</b>	0	0	<b>76</b>	<b>12</b>	756	716	<b>68</b>	<b>238</b>	<b>300</b>	<b>40</b>	<b>142</b>	<b>158</b>	<b>634</b>	<b>312</b>
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	46	42	0	42			4						46				46	
ОП.02	Органическая химия	экзамен(к)	143	50	80	50			10	3				80	63				123	20
ОП.03	Аналитическая химия	экзамен	170	60	94	60			10	6			68	102					126	44
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	экзамен(к)	123	40	70	40			10	3					123				81	42
ОП.05	Основы экономики	ДЗ	54	22	28	22			4									54	54	
ОП.06	Электротехника и электроника	ДЗ	40	18	18	18			4							40			40	
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	40	18	18	18			4								40		40	

ОП.08	Охрана труда	ДЗ	56	22	30	22			4					56					56	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	22	40	22			6						68				68	
ОП.10*	Основы технологии переработки нефти и газа	ДЗ	106	36	60	36			10								51	55		106
ОП.11ц	Цифровые системы химико-технологического управления	ДЗ	100	30	60	30			10								51	49		100
П.00	Профессиональный цикл		2632	1811	637	371	1440	40	90	54	0	0	198	530	256	800	414	434	1700	932
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов		728	484	214	124	360	0	18	12	0	0	198	530	0	0	0	0	516	212
МДК 01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	экзамен	362	124	214	124			18	6			126	236					294	68
УП.01	Учебная практика	ДЗ	180	180			180						72	108					108	72
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	180	180			180							180					108	72
	экзамен по модулю		6							6				6					6	
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа		646	424	172	100	324	20	18	12	0	0	0	0	87	133	240	186	516	130
МДК 02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	экзамен	316	100	172	100		20	18	6					51	97	168		258	58
УП.02	Учебная практика	ДЗ	144	144			144								36	36	72		108	36
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	180	180			180											180	144	36
	экзамен по модулю		6							6								6	6	
ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности		363	251	65	35	216	20	18	9	0	0	0	0	82	281	0	0	302	61
МДК 03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	экзамен(к)	141	35	65	35		20	18	3					46	95			116	25
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72			72								36	36			72	

ПП.03	Производственная практика	ДЗ	144	144			144									144			108	36
	экзамен по модулю		6							6						6			6	
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа</b>		<b>473</b>	<b>366</b>	<b>80</b>	<b>42</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>386</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>366</b>	<b>107</b>
МДК.04.01	Техника и технология выполнения лабораторных работ	экзамен(к)	143	42	80	42			18	3					51	92			108	35
УП.04	Учебная практика	ДЗ	144	144			144								36	108			108	36
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	180	180			180									180			144	36
	квалификационный экзамен		6							6						6			6	
<b>ПМ.05*</b>	<b>Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок</b>		<b>422</b>	<b>286</b>	<b>106</b>	<b>70</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>174</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>422</b>
МДК.05.01	Операционное сопровождение технологического процесса производства органических соединений	экзамен	200	70	106	70			18	6							138	62		200
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72			72										36	36		72
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	144	144			144											144		144
	квалификационный экзамен		6							6								6		6
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		216																216	
<b>Итого:</b>			<b>5940</b>	<b>2415</b>	<b>2195</b>	<b>1705</b>	<b>1440</b>	<b>40</b>	<b>236</b>	<b>108</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>4644</b>	<b>1296</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	ЕН.02 Общая и неорганическая химия	52	ПОП-П	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
2	ОП.02 Органическая химия	20	ПОП-П	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
3	ОП.03 Аналитическая химия	44	ПОП-П	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
4	ОП.04 Физическая и коллоидная химия	42	ПОП-П	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
5	ОП.10* Основы технологии переработки нефти и газа	106	Работодатель	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
6	ОП.11ц Цифровые системы химико-технологического управления	100	ЦОМ	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
7	ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	212	ПОП-П	Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, углубление подготовки обучающихся при формировании ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 по запросу ООО «РН-Ванкор»
8	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и	130	ПОП-П	Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, углубление подготовки



	промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа			обучающихся при формировании ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 по запросу ООО «РН-Ванкор»
9	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	61	ПОП-П	Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, углубление подготовки обучающихся при формировании ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 по запросу ООО «РН-Ванкор»
10	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	107	ПОП-П	Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, углубление подготовки обучающихся при формировании ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7 по запросу ООО «РН-Ванкор»
11	ПМ.05* Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	422	Работодатель	Получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя ООО «РН-Ванкор»
Итого		1296		

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Тема 1.1. Определение показателей качества природной воды	ПП 01 ПМ 01. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	30	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
2.	Тема 1.2 Определение показателей качества сточных вод		30	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия

3.	Тема 2.1 Анализ исходной воды		30	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
4.	Тема 2.2 Анализ обессоленной воды		30	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
5.	Тема 2.3 Анализ котловой воды		30	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
6.	Тема 2.4 Определение физико-химических показателей каучука		12	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
7.	Тема 2.5 Определение загрязнения воздуха окружающей среды		12	4	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
8.	Тема 1.1. Пробоотбор и пробоподготовка	ПП 02 ПМ 02. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	18	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
9.	Тема 2.1 Количественный и качественный анализ неорганических и органических соединений с применением химических анализов		30	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
10.	Тема 2.2 Количественный и качественный анализ неорганических и органических соединений в водах		36	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
11.	Тема 2.3 Количественный и качественный анализ неорганических и органических соединений в в воздухе		30	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
12.	Тема 2.4		24	8	Структурное	Наставник от

	Физико-химический анализ почв				подразделение ООО «РН-Ванкор»	предприятия
13.	Тема 2.5 Анализ нефтепродуктов		36	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
14.	Тема 1.1. Оценка и оформление результатов химического анализа	ПП 03 ПМ 03. Организация лабораторно-производственной деятельности	12	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
15.	Тема 1.2. Оценка и оформление результатов химического анализа		30	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
16.	Тема 2.1. Методами работы коллектива исполнителей		24	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
17.	Тема 2.2 Работа с документами		36	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
18.	Тема 2.3 Оптимизация ресурсов производства		36	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
19.	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием	ПП 04 ПМ 04. Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	6	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
20.	Тема 2.1 Правило работы с оборудованием		6	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
21.	Тема 3.1. Стандартизация растворов		12	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
22.	Тема 4.1. Отбор и консервация проб для физико-химических методов анализа		24	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
23.	Тема 4.2. Оформление первичной отчетной документации		6	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия

24.	Тема 4.3. Анализ веществ, определяемых титриметрическим методом		30	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
25.	Тема 4.4. Определение показателей воздуха физико химическими методами анализа		30	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
26.	Тема 4.5 Определение показателей некоторых природных объектов физико химическими методами анализа		24	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
27.	Тема 4.6 Определение показателей водных объектов физико химическими методами анализа		36	6	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
28.	Тема 1.1. Работа с основными техническими узлами НПЗ	ПП 05 ПМ 05. Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	36	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
29.	Тема 2.1 Ремонт и обслуживание химического производства		30	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
30.	Тема 2.2 Контроль технологического процесса		24	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
31.	Тема 2.3 Контроль состояния оборудования		36	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия
32.	Тема 2.4 Техническое осуществление безопасности на нефтехимическом предприятии		12	8	Структурное подразделение ООО «РН-Ванкор»	Наставник от предприятия

#### 5.4. Календарный учебный график

[illegible]

## Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	40	1440	16,7	601,2	23,3	838,8	1	36	0,3	12	0,7	24	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	30,5	1098	14,8	532,8	15,7	565,2	0,5	18	0,2	6	0,3	12	10	360	2	72	8	288	0	0	11	1476
3 курс	28,1	1011,6	13,8	496,8	14,3	514,8	0,9	30	0,2	6	0,7	24	13	468	3	108	10	360	0	0	10	1512
4 курс	21,2	763,2	13,8	496,8	7,4	266,4	0,6	24	0,2	6	0,4	18	13	468	3	108	10	360	6	216	2	1476
Всего	119,9	4316,4	59,1	2127,6	60,8	2185,2	3	108	0,9	30	2,4	78	36	1296	8	288	28	1008	6	216	34	5940

**Обозначения:**

	Модули и дисциплины (обязательная часть)
--	--

ПА	Промежуточная аттестация
----	--------------------------

К	Каникулы
---	----------

**Г** Государственная итоговая аттестация

П Практики

### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «РН-Ванкор», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

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

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «РН-Ванкор» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

*демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)*

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

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

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

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

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

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

русского языка и литературы;  
социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
физики;  
математики;  
химии, биологии и экологии природопользования;  
электротехники и электроники;  
информационных технологий;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации и бережливого производства;

#### **Зоны под вид работ:**

Лаборатория аналитической химии;  
Лаборатория технического анализа, контроля производства и экологического контроля;  
Лаборатория физико-химических методов анализа и технических средств измерения нефтепродуктов;  
Охрана труда и промышленная безопасность;  
Лаборатория электротехники, электроники, схемотехники и электроснабжения;  
Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации;

### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Представитель работодателя*	ООО «РН-Ванкор»,		

\* - согласовывается при реализации конкретного компонента образовательной программы

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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



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