

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено на заседании  
Педагогического Совета № 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ГБПОУ МО «ШЭТ»

«30» июня 2026 г.

от 30 июня 2026 года № 415 од

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

среднего профессионального образования

по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
**по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,  
промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по  
отраслям)**

*(базовой подготовки)*

Квалификация: лаборант  
Форма обучения – очная  
Срок освоения программы:  
2 года 10 месяцев на базе основного общего  
образования

Согласовано с предприятиями-  
работодателями

ООО «СинтезПАВ»



Ген. Директор  
/И.Ф. Уразбахтин

Шатура  
2026

Настоящая образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. №860.

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация–разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение 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>7</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: .....	7
3.2. Профессиональные стандарты .....	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	9
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	22
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>	<b>38</b>
5.1. Учебный план.....	38
5.2. Календарный учебный график .....	41
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	44
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	44
5.5. Практическая подготовка.....	44
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	44
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>45</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	45
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	45
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .	46
6.5. Разработчики основной образовательной программы .....	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение образовательной программы**

Настоящая образовательная программа (далее – ОПОП) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 №860 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой 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 профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 №860);

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

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

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Химик-технолог в автомобилестроении»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 556н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Химическая отрасль Фармацевтическая отрасль Лесная промышленность Сельское хозяйство Топливо-энергетический комплекс Машиностроение Строительная отрасль Информационные технологии Туризм и сфера услуг	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2015 г. № 640н) 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2020 года N 569н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 №860 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)»	
Квалификация выпускника	Лаборант	
Направленности:	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Химическая отрасль	Топливо-энергетический комплекс
	Лаборант химического анализа Лаборант приемщик проб	Лаборант химического анализа
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	2 года 10 мес./4428 ак. ч	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Химическая отрасль	
	2 года 10 мес./ 4428 ак. ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)		
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>

<b>Обязательная часть ОПОП (общеобразовательный цикл)</b>	<b>1476</b>	<b>356</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2016</b>	
социально-гуманитарный цикл	444	264
общепрофессиональный цикл	649	
профессиональный цикл	1785	
в т.ч. практика:	1116	
- учебная	- 684	
- производственная	- 432	
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>900</b>	
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль <sup>1</sup>	450	360
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>36</b>	
Всего	<b>2952</b>	

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 15 Рыбоводство и рыболовство
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака
- 26 Химическое, химико-технологическое производство
- 31 Автомобилестроение

#### 3.2. Профессиональные стандарты

##### Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП:

№	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 Минтруда России от 15 сентября 2015 г. № 640н	А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 4	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 анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
			В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 5	В/01.5 Организация проведения процессов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				В/02.5 Осуществление оперативного анализа и контроля процессов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				В/03.5 Осуществление технологического контроля качества химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				А/02.3 Регистрация исходных данных по объектам испытаний, результатам химико-физического анализа проб растворов, материалов, комплектующих изделий
				А/02.4 Проведение лабораторных исследований безопасности и качества пищевой продукции

2	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 года N 569н	А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, 4	А/02.4 Производственный экологический контроль в организации
---	--	---	--	---

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей (по выбору)

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Подготовка условий для проведения химического анализа	ПМ 01. Подготовка условий для проведения химического анализа
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей	ПМ 02. Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей

Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса (по выбору)

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Подготовка условий для проведения химического анализа	ПМ 01. Подготовка условий для проведения химического анализа
Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса	ПМ 02. Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса

## 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;		
- правила разработки презентации;		
- основные этапы разработки и реализации проекта.		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<b>Умения:</b>
		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	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		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 профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		<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 профессии
<b>Знания:</b>		
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		
основы здорового образа жизни		

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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Подготовка условий для проведения химического анализа	ПК 1.1. Организовывать рабочее место, эксплуатацию лабораторных установок и оборудования, хранение реактивов в соответствии с нормативными документами и требованиями охраны труда.	<b>Навыки:</b>
		подготовка рабочего места, лабораторных установок, оборудования и реактивов к проведению химических и физико-химических анализов.
		<b>Умения:</b>
		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;
		подбирать для работы химическую посуду и лабораторное оборудование необходимого класса точности;
		применять, мыть и хранить лабораторную посуду;
		осуществлять сборку лабораторных установок для заданного вида анализа;
хранить, использовать и утилизировать реактивы, растворы и материалы в соответствии с инструкциями;		

		проводить калибровку применяемой мерной посуды, приборов и аппаратуры в соответствии с инструкциями;
		обращаться с оборудованием химико-аналитических лабораторий в соответствии с руководством по эксплуатации.
		<b>Знания:</b>
		основные принципы планирования эксперимента, способы выстраивания эффективной работы и распределения рабочего времени;
		требования охраны при работе с электрооборудованием;
		требования пожарной безопасности;
		принципы и методы безопасного использования и утилизации химических реактивов;
		требования охраны труда при работе с агрессивными средами;
		требования охраны труда при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
		основное назначение, правила использования лабораторной посуды, оборудования;
		правила работы с используемым лабораторным оборудованием, аппаратурой и контрольно-измерительными приборами;
		методы проведения калибровки применяемой мерной посуды, приборов и аппаратуры.
	ПК 1.2. Подготавливать пробы, рабочие и вспомогательные растворы различных концентраций.	<b>Навыки:</b>
		- подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
		<b>Умения:</b>
		- подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
		- соблюдать правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и физико-химическими методами;
		- готовить растворы точной и приблизительной концентрации;
		- готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО.
		<b>Знания:</b>
		- химические свойства и назначение применяемых и исследуемых веществ, реагентов;
		- правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и физико-химическими методами;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила приготовления растворов точной и приблизительной концентрации;</li> <li>- правила работы с стандарт-титрами;</li> <li>- правила работы с государственными стандартными образцами (ГСО);</li> <li>- нормативную документацию, относящуюся к контролю состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Вести лабораторные журналы и карты в соответствии с действующей нормативной документацией, требованиями охраны и экологической безопасности.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение лабораторных журналов и карт в соответствии с действующей нормативной документацией.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документировать условия проведения химических и физико-химических испытаний;</li> <li>- регистрировать исходные параметры объектов испытаний и химических реактивов;</li> <li>- вести учет образцов, реактивов, химической посуды и оборудования;</li> <li>- осуществлять ведение лабораторных журналов и карт в том числе с применением сетевых компьютерных технологии, стандартных офисных приложений.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила документооборота, правила ведения технической документации;</li> <li>- требования к условиям проведения химических и физико-химических испытаний;</li> <li>- требования к регистрации образцов, реактивов, химической посуды и оборудования.</li> </ul>
<p>Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Проводить отбор проб для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с техническими регламентами (в зависимости от отрасли)</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отбор проб для проведения лабораторных исследований.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить отбор генеральной пробы;</li> <li>проводить отбор лабораторной пробы;</li> <li>проводить отбор анализируемой пробы;</li> <li>проводить отбор твердых проб, проб газов и жидкостей в соответствии с требованиями нормативной документации;</li> <li>проводить гомогенизацию пробы;</li> <li>оформлять сопроводительную документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>виды проб;</p> <p>требования, предъявляемые к отбору генеральной, лабораторной, анализируемой пробы;</p> <p>факторы, обуславливающие размер и способ отбора представительной пробы;</p> <p>правила отбора твердых проб, проб газов и жидкостей;</p> <p>способы гомогенизация пробы;</p> <p>правила оформления сопроводительной документации.</p>
	<p>ПК 2.2. Проводить химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведение качественного и количественного химического анализа в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять техническую документацию, такую как ГОСТы, методические указания, инструкции, спецификации производителей, диаграммы, необходимую для проведения химических анализов;</p> <p>устанавливать и проверять концентрации растворов, определять поправочные коэффициенты;</p> <p>выбирать наиболее оптимальные средства и методы химического анализа объекта;</p> <p>проводить анализ природных и промышленных материалов химическими методами в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основы общей химии;</p> <p>основы аналитической химии;</p> <p>качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;</p> <p>методы анализа природных и промышленных материалов химическими методами;</p> <p>техника проведения основных операций химического анализа (растворение, смешение, нагревание, фильтрование и др.);</p> <p>методы установки и проверки концентрации растворов;</p> <p>требования, предъявляемые к показателям качества проб.</p> <p><b>Навыки:</b></p>

	<p>ПК 2.3. Проводить физико-химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p>	<p>проведение качественного и количественного физико-химического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>применять техническую документацию, такую как ГОСТы, методические указания, инструкции, спецификации производителей, диаграммы, необходимую для проведения анализа;</p>
		<p>выбирать наиболее оптимальные средства и методы анализа объекта;</p>
		<p>осуществлять подготовительные работы для проведения физико-химического анализа;</p>
		<p>проводить анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами в соответствии с требованиями нормативной документации;</p>
		<p>осуществлять наладку лабораторного оборудования для проведения физико-химического анализа.</p>
		<p>собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации;</p>
		<p>наблюдать за работой лабораторной установки и снимать ее показания;</p>
		<p>осуществлять физико-химический анализ;</p>
		<p>проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами;</p>
		<p>назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям;</p>
		<p>основы аналитической, физической химии и физико-химических методов анализа;</p>
		<p>методы анализа природных, фармацевтических и промышленных материалов физико-химическими методами;</p>
<p>методы определения физических свойств и констант веществ, таких как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.;</p>		

		<p>требования, предъявляемые к показателям качества проб.</p> <p>основы выбора методики проведения анализа;</p> <p>нормативную документацию на выполнение анализа физико-химическими методами;</p> <p>государственные стандарты на выполняемые анализы физико-химическими методами и товарные продукты по обслуживаемому участку;</p> <p>свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования;</p> <p>основные лабораторные операции;</p> <p>технологии проведения качественного и количественного анализа веществ физико-химическими методами;</p> <p>правила эксплуатации приборов и установок.</p>
	<p>ПК 2.4. Проводить электрохимический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведение электрохимических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять техническую документацию, такую как ГОСТы, методические указания, инструкции, спецификации производителей, диаграммы, необходимую для проведения электрохимических анализов;</p> <p>проводить анализ природных и промышленных материалов методом прямой кондуктометрии и кондуктометрического титрования;</p> <p>проводить анализ природных и промышленных материалов методом прямой потенциометрии и потенциометрического титрования.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>классификация электрохимических методов анализа;</p> <p>теоретические основы прямой потенциометрии и потенциометрического титрования;</p> <p>виды электродов;</p> <p>теоретические основы прямой кондуктометрии и кондуктометрического титрования;</p> <p>теоретические основы полярографии и вольтамперометрии.</p>
	<p>ПК 2.5. Проводить обработку, расчет, оценку и регистрацию результатов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой в соответствии со стандартными</p>

	исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	(аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.
		<b>Умения:</b>
		рассчитывать массовую долю вещества, молярную концентрацию, молярную концентрацию эквивалента (нормальную), титр и другие виды концентрации вещества в растворе;
		правильно выбирать указанные в методике формулы расчета заданных величин;
		использовать при расчетах значения величин, имеющие требуемые размерности;
		использовать общепринятые буквенные обозначения физических величин и их размерность;
		правильно проводить математические расчеты и округление полученных результатов;
		использовать методы интерполяции данных;
		проводить математическую обработку результатов анализов с использованием специального программного обеспечения к соответствующему оборудованию.
		<b>Знания:</b>
		способы расчета массовой доли, молярной концентрации, молярной концентрации эквивалента (нормальной), титра и других видов выражения концентрации веществ в растворе;
		правила математической обработки результатов анализа;
		общепринятые обозначения величин, используемых в химическом анализе;
		единицы измерения определяемых величин;
	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 программ для работы с электронными таблицами.		
ПК 2.6. Оформлять результаты испытаний (анализов) с математической обработкой и метрологической оценкой.	<b>Навыки:</b>	
	проведение оценки достоверности результатов анализа.	
	<b>Умения:</b>	
	проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;	

		<p>проводить определение погрешности измерений в соответствии с используемой методикой;</p> <p>оценивать приемлемость результатов измерений параллельных определений;</p> <p>оценивать воспроизводимость результатов параллельных определений.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила статистической обработки результатов анализов;</p> <p>принципы расчета показателей контроля качества измерений;</p> <p>правильное представление результатов анализа в соответствии с НД;</p> <p>принципы оценки достоверности результатов анализа.</p>
<p>Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Оценивать экологические показатели природных объектов, сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>оценке экологических показателей природных объектов, сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять нормативную техническую и правовую документацию по вопросам производственного экологического контроля;</p> <p>применять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников;</p> <p>использовать приборы и оборудование для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы организации и проведения наблюдений за загрязнением компонентов окружающей среды;</p> <p>виды, основные характеристики, назначение и порядок использования приборов и оборудования для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации;</p> <p>аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод;</p> <p>основные характеристики средств для измерения расхода сбросов;</p> <p>периодичность и места отбора проб атмосферного воздуха и сточных вод в соответствии с программой производственного экологического контроля.</p>
	<p>ПК 2.2. Вести учет сточных вод и стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>ведение учета сточных вод и стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организации;</p>

		использовать средства для измерения расхода сбросов в организации;
		вести в организации журналы учета водоотведения и качества сточных вод.
		<b>Знания:</b>
		источники выделения загрязняющих веществ в технологических циклах;
		формы журналов учета водоотведения и качества сточных вод;
	теоретические основы методов измерения качества сточных вод.	
	ПК 2.3. Подготавливать документированную информацию для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.	<b>Навыки:</b>
		подготовка документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.
		<b>Умения:</b>
		осуществлять наблюдения за загрязнением компонентов окружающей среды;
		проводить подготовку документов для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля;
		использовать текстовые редакторы для создания и оформления документации для разработки программы производственного экологического контроля и для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля;
		создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений выбросов, сбросов загрязняющих веществ.
		<b>Знания:</b>
перечень загрязняющих веществ, характеризующих технологии и особенности производственного процесса;		
государственные стандарты, стандарты организации, регламентирующие требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха и водных объектов;		
принципы работы в текстовых редакторах и электронных таблицах.		

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам  
 Направленность - лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Подготовка условий для проведения химического анализа	ПК 1.1. Организовывать рабочее место, эксплуатацию лабораторных установок и оборудования, хранение реактивов в соответствии с нормативными документами и требованиями охраны труда.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 4	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 1.2. Подготавливать пробы, рабочие и вспомогательные растворы различных концентраций.			А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

	<p>ПК 1.3. Вести лабораторные журналы и карты в соответствии с действующей нормативной документацией, требованиями охраны и экологической безопасности.</p>	<p>16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>	<p>А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 4</p>	<p>А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>А/03.3 Подготовка образцов для проверки соответствия требованиям технологической документации и контроль параметров</p>
--	---	--	--	---

Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей	ПК 2.1. Проводить отбор проб для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с техническими регламентами (в зависимости от отрасли)	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 5	<p>В/01.5 Организация проведения процессов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>В/02.5 Осуществление оперативного анализа и контроля процессов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>В/03.5 Осуществление технологического контроля качества химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>
	ПК 2.2. Проводить химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными	31.008 Химик-технолог в автомобилестроении	А Подготовка растворов, материалов, комплектующих изделий и	А/04.3 Анализ химико-физических растворов, материалов, комплектующих изделий, стандартных

	<p>(аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией</p>		<p>проведение химико-физических анализов, 3</p>	<p>образцов материалов; рекламационные исследования и арбитражные анализы</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить физико-химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией</p>			
	<p>ПК 2.4. Проводить электрохимический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в</p>			

	соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией			
	ПК 2.5. Проводить обработку, расчет, оценку и регистрацию результатов исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.			
	ПК 2.6. Оформлять результаты испытаний (анализов) с математической обработкой и метрологической оценкой.			

Направленность – осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
-----------------	-----------------------	---------------------------------	--	-------------------------------------

Подготовка условий для проведения химического анализа	ПК 1.1. Организовывать рабочее место, эксплуатацию лабораторных установок и оборудования, хранение реактивов в соответствии с нормативными документами и требованиями охраны труда.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, 4	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 1.2. Подготавливать пробы, рабочие и вспомогательные растворы различных концентраций.			А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 1.3. Вести лабораторные журналы и карты в соответствии с действующей нормативной документацией, требованиями охраны и экологической безопасности.			16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

			водоотведения, теплоснабжения, 4	анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				A/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
		31.008 Химик-технолог в автомобилестроении	A Подготовка растворов, материалов, комплектующих изделий и проведение химико- физических анализов, 3	A/01.3 Подготовка рабочего места перед началом и уборка по завершении работы
				A/02.3 Регистрация исходных данных по объектам испытаний, результатам химико- физического анализа проб растворов, материалов, комплектующих изделий

				А/03.3 Подготовка образцов для проверки соответствия требованиям технологической документации и контроль параметров
		22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства	А Лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке, 4	А/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля показателей безопасности и качества пищевой продукции
		15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	В Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, 4	В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного

				управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса (по выбору)	ПК 3.1. Оценивать экологические показатели природных объектов, сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	А/02.4 Производственный экологический контроль в организации
	ПК 3.2. Вести учет сточных вод и стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.			
	ПК 3.3. Подготавливать документированную информацию для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.			

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО<sup>2</sup>

Дополнительные квалификации, компетенции (Химическая отрасль)	Соответствие ЕКС, ЕТКС или иным классификаторам		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Раздел	Должностные характеристики	Наименование ВД	Код и наименование ПК
<b>Лаборант химического анализа</b>	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ	Выполнение работ по профессии Лаборант химического анализа	ПК 2.1. Проводить отбор проб для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с техническими регламентами (в зависимости от отрасли) ПК 2.2. Проводить химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией ПК 2.3. Проводить физико-химический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в

<sup>2</sup> Заполняется по результатам проведенного анализа запросов работодателя и выявления дефицитов.

		<p>сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газофракционных аппаратах и хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов. Определение теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам. Проведение испытаний покрытий изделий на специальных приборах - везерометре, камере тропического климата, приборе Мегера и др. Проведение арбитражных анализов простых и средней сложности. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники.</p>		<p>соответствии с действующей нормативной документацией</p>
--	--	---	--	---

**Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций**

**Владеть навыками:**

проведения анализа и определения физико-химических свойства продуктов;  
приготовления растворов различных концентраций;  
взвешивания на весах различного типа;  
построения градуировочных графиков;  
сборки и наладки лабораторного оборудования;  
использования контрольно-измерительных приборов;  
ведения технической документации на выполненные работы;  
обработки результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники.

**Уметь:**

выполнять лабораторные испытания различной сложности;  
 готовить растворы различной концентрации;  
 взвешивать на весах различных типов;  
 строить градуировочные графики;  
 собирать и налаживать лабораторное оборудование;  
 использовать контрольно-измерительные приборы;  
 обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники

**Знать:**

общие основы общей и неорганической, аналитической и физической химии;  
 назначение и свойства применяемых реактивов;  
 правила сборки лабораторных установок;  
 способы определения массы и объема химикатов;  
 способы приготовления сложных титрованных растворов;  
 правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа;  
 правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов;  
 технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы;  
 правила ведения технической документации на выполненные работы;  
 методы автоматизированной обработки информации.

<b>Лаборант-отборщик проб</b>	Общие профессии химических производств	Отбор и разделка проб руды, металлов, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, растворов, нефтепродуктов, твёрдого минерального топлива, строительных материалов и других материалов вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. Проведение анализов проб и механических испытаний под руководством лаборанта. Укупорка проб, оформление этикеток с указанием даты, времени, места отбора и других идентификационных данных.	Выполнение работ по профессии	ПК 1.1. Организовывать рабочее место, эксплуатацию лабораторных установок и оборудования, хранение реактивов в соответствии с нормативными документами и требованиями охраны труда. ПК 1.2. Подготавливать пробы, рабочие и вспомогательные растворы различных концентраций. ПК 1.3. Вести лабораторные журналы и карты в соответствии с действующей нормативной документацией, требованиями охраны и экологической безопасности. ПК 2.1. Проводить отбор проб для проведения лабораторных исследований
-------------------------------	--	---	-------------------------------	--

		<p>Обеспечение сохранности проб при транспортировке в лабораторию, соблюдение температурного режима.</p> <p>Мойка и хранение посуды, используемой для отбора проб.</p> <p>Ведение учёта отобранных проб, заполнение журналов отбора, актов, протоколов и других форм отчётности.</p> <p>Выполнение работ по приёмке и сдаче смены, уборке рабочего места, приспособлений, инструментов, а также содержание их в надлежащем состоянии.</p> <p>В зависимости от квалификации и специфики производства могут быть дополнительные обязанности, например работа с агрессивными веществами, отбор проб газа в доменных печах и т. д.</p>	<p>качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с техническими регламентами (в зависимости от отрасли)</p>
--	--	--	--

**Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций**

**Владеть навыками:**

контроля качества продукции и хода технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов;  
 ведения контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;  
 проведения анализа продукции и сырья;  
 отбора проб;  
 обработки аналитических данных методом математической статистики;  
 обработки и оформления результатов лабораторных испытаний различной степени сложности

**Знать:**

технологический процесс предприятия;  
 правила пользования контрольно-измерительными приборами;  
 правила отбора проб;  
 правила обработки аналитических данных методом математической статистики;  
 правила обработки и оформления результатов лабораторных испытаний различной степени сложности.

**Уметь:**

контролировать качество продукции и ход технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;  
 вести контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;  
 проводить анализ продукции и сырья;  
 отбирать пробы;  
 обрабатывать аналитические данные методом математической статистики;  
 обрабатывать и оформлять результаты лабораторных испытаний различной степени сложности

Дополнительные квалификации, компетенции <i>(Топливо-энергетический комплекс)</i>	Соответствие ЕКС, ЕТКС или иным классификаторам		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Раздел	Должностные характеристики	Наименование ВД	Код и наименование ПК
<b>Лаборант химического анализа</b>	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства	§ 155 Проведение простых однородных анализов по принятой методике без предварительного разделения компонентов. § 156 Проведение анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов.	Выполнение работ по профессии рабочих 13321 Лаборант химического анализа	ПК Х.1. Организовывать рабочее место, эксплуатацию лабораторных установок и оборудования, хранение реактивов в соответствии с нормативными документами и требованиями охраны труда. ПК 4.2. Проводить должен проводить химический, физико-химический, технический анализ состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в соответствии с действующей нормативной документацией.
<b>Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций</b>				
<b>Владеть навыками:</b> пользования лабораторной посудой различного назначения; мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; выбора приборов и оборудования для проведения анализов; подготовки для анализа приборов и оборудования; приготовления растворов точной и				

приблизительной концентрации;  
определения концентрации растворов различными способами; проводить аналитические и вспомогательные работы, связанные с выполнением испытаний и измерений согласно настоящей должностной инструкции, в соответствии с квалификационным разрядом и категорией; работать с фотоаппаратом, оргтехникой и ПЭВМ для выполнения резервного копирования лабораторной документации; выполнять испытания и измерения объектов контроля в соответствии с квалификационным разрядом и категорией, с требованиями НТД на методы испытаний/измерений.

**Уметь:**

готовить растворы для химической очистки посуды; мыть химическую посуду; обращаться с лабораторной химической посудой; подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; обращаться с химическими реактивами; готовить растворы различных концентраций; определять концентрации растворов;

**Знать:**

назначение и классификацию химической посуды; правила обращения, хранения, сушки химической посуды; правила мытья химической посуды; механические и химические методы очистки химической посуды; назначение и устройство лабораторного оборудования; правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; правила обращения с реактивами и правила их хранения. основы общей и аналитической химии; способы установки и проверки титров; свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; методику проведения анализов средней сложности и свойства применяемых реагентов; правила пользования аналитическими весами, фото-калориметром, рефрактометром и другими аналогичными приборами; требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов; процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации; правила наладки лабораторного оборудования; основные физико-химические свойства и действие на человека нефти и нефтепродуктов, химических реактивов, применяемых в производственном процессе лаборатории; основы общей и аналитической химии, физико-химических и технических методов анализа, технику лабораторных работ, правила и инструкции эксплуатации ПЭВМ; правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим людям; устройство, технические характеристики, НТД и инструкции по эксплуатации применяемого в работе лабораторного оборудования (включая стеклоизделия) в соответствии с квалификационной категорией; НТД на методы испытаний и измерений в соответствии с квалификационным разрядом и категорией, химические реактивы, приготовление и проверку растворов реактивов и аттестованных смесей, применение стандартных образцов и аттестованных смесей; основные требования к качеству контролируемых объектов, основы технологии их производства; основные положения федерального закона «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и подзаконных актов; требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО профессии:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																	
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1.	1.2.	1.3.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>																		
СГ.01	История России	0	0		0	0	0	0		0									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0		0	0	0			0									
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		0		0	0	0	0											
СГ.04	Физическая культура				0					0									
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0	0	0	0		0											
СГ.06	Основы бережливого производства		0							0									
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																		
ОП.01	Органическая химия	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0						
ОП.02	Аналитическая химия	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0						
ОП.03	Теоретические основы качественного анализа	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0						
ОП.04	Метрология, стандартизация, сертификация	0	0	0	0	0	0	0		0								0	0
ОП.05	Охрана труда	0	0	0	0	0	0	0		0									
ОП.06	Автоматизация лабораторного контроля	0	0	0	0	0	0	0		0									
ОП.07	Основы цифровой грамотности	0	0	0	0	0	0	0		0									
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																		
<b>ПМ 01</b>	<b>Подготовка условий для проведения химического анализа</b>	0			0			0		0	0	0	0						
МДК 01.01	Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа																		
УП. 01	Учебная практика																		
ПП. 01	Производственная практика																		
<b>ПМ 02</b>	<b>Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей (по выбору)</b>	0			0			0		0				0	0	0	0	0	0
МДКн 02.01	Теория и практика контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей																		
УП. 02	Учебная практика																		
ПП. 02	Производственная практика																		

ПМн 02	Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса (по выбору)	0			0			0		0				0	0	0	0		
МДКн 02.01	Экологический контроль природных объектов, производства и технологического процесса																		
УП. 02	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
ПП. 02	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Рабочий учебный план

**План учебного процесса специальности 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производств ( по отраслям) Период обучения 2026 -2029 , на базе основного общего образования, форма обучения -очная**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки (макс), час	В том числе, в качестве практической подготовки самостоятельная работа учащихся	Учебная нагрузка обучающихся, час.			Учебная и производственная практика	Промежуточная аттестация			Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам						
		экзамен	диф. зачет	зачет (кр.р)			Нагрузка во взаимодействии с				сам. работа в рамках ПА	консультации	экзамен	1 курс		2 курс		3 курс		
							всего	в т. ч.						1 сем. □	2 сем.	3 сем. □	4 сем.	3 сем. □	4 сем.	
								лаб. и практ. занятия	курсовые работы (проекты)											24 нед. (20 ауд+4ПП)
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	15	18	19
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>3</b>			<b>1476</b>		<b>16</b>	<b>1460</b>	<b>924</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>459</b>	<b>542</b>	<b>301</b>	<b>174</b>		
	<i>Самостоятельная работа (ИУП)</i>															<b>16</b>				
ОУД.01	Русский язык	2		1	82	12	0	82	46			2	8		34	48				
ОУД.02	Литература		3	1	108	12	0	108	99						17	46	45			
ОУД.03	Математика	4	1		222	34	0	222	210			2	8		68	48	64	42		
ОУД.04	Иностранный язык		12		72	20	0	72	72						34	38				
ОУДп.05	Информатика (п)		2,4	13	144	72	0	144	144						34	46	34	30		
ОУДп.06	Физика		4	123	180	58	0	180	36						68	46	34	32		
ОУДп.07	Химия	4	123		152	48	0	152	86			2	8		34	48	34	36		
ОУД.08	Биология		2		72	12	0	72	25						34	38				
ОУД.09	История		23		136	10	0	136	20						34	46	56			
ОУД.10	Обществознание		2		72	18	0	72	36						34	38				
ОУД.11	География		4	3	68	16	0	68	34								34	34		
ОУД.12	Физическая культура		12		72	18	0	72	68						34	38				
ОУД.13	Основы безопасности и защита Родины		12		64	10	0	64	48						34	30				
	Индивидуальный проект				32	16	16	16								16				
ПА	Промежуточная аттестация											6	24							
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>				<b>446</b>	<b>204</b>	<b>8</b>	<b>438</b>	<b>306</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>166</b>	<b>144</b>	<b>34</b>
	<i>Самостоятельная работа</i>						<b>8</b>										<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
СГ.01	История России		4		50	22	2	48	0									48		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		345		110	58	4	106	106								32	40	34	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		34		68	22	0	68	48								34	34		
СГ.04	Физическая культура		345		142	58	0	142	132								34	40	34	34
СГ.05	Основы финансовой грамотности		5		36	22	0	36	10										36	
СГ.06	Основы бережливого производства		5		40	22	2	38	10										38	

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>				<b>667</b>	<b>264</b>	<b>34</b>	<b>637</b>	<b>231</b>					<b>17</b>	<b>142</b>	<b>34</b>	<b>124</b>	<b>154</b>	<b>196</b>	
	<i>Самостоятельная работа</i>														4	0	6	6	14	
ОП.01	Органическая химия		2	1	65	23	2	63	23					17	46					
ОП.02	Аналитическая химия		2		48	10	2	46	10						46					
ОП.03	Теоретические основы технического анализа	3		2	80	20	0	80	20						46	34				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация		5		82	25	4	78	25								40	38		
ОП.05	Автоматизация лабораторного контроля	6	5		100	50	4	96	60									36	60	
ОП.06	Основы цифровой грамотности		6	5	86	62	4	82	62									34	48	
ОП.07	Материаловедение		4		42	10	2	40	10								40			
ОП.08	Методы отбора проб		4		40	20	2	38	20								38			
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда			5	56	10	6	50	10									40	10	
ОП.10	Экономика отрасли		6		68	34	4	64	34										64	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>				<b>1803</b>	<b>448</b>	<b>51</b>	<b>643</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>1152</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>136</b>	<b>180</b>	<b>175</b>	<b>400</b>	<b>314</b>	<b>598</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовка условий проведения химического анализа</b>				535	108	5	213			360	2	2	8	34	66	35	76	0	0
	<i>Самостоятельная работа по ПМ.01</i>						5	5	20								3	2		
МДК.01.0 1	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа	2	123		211	108	5	206	40			2	2	8	34	66	32	74		
УП.01	Учебная практика		3		252						252				102	114	36			
ПП.01	Производственная практика		4		72						72							72		
ПА	Квалификационный экзамен по профессии "Лаборант -приемщик проб"	4к																		
<b>ПМ.02</b>	<b>и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для химических отраслей</b>				646		12	166	30		468	2	2	8			32	72	74	0
	<i>Самостоятельная работа по</i>						12											6	6	
МДК.02.0 1	Проведение химических и физико-химических анализов		4,5		178	120	12	166	30			2	2	8			32	66	68	
УП.02	Учебная практика		4,5		252						252						72	108	72	
ПП.02	Производственная практика		4,6		216						216							72		144
ПА	Квалификационный экзамен по профессии "Лаборант химического анализа"	5к																		

<b>ПМ03</b>	<b>Осуществление экологического контроля природных объектов, производства и технологического процесса</b>				<b>336</b>	120	16	140											54	102	
	<i>Самостоятельная работа по</i>						<b>16</b>												6	10	
МДК 02.01	Методы экологического контроля	5,6			156	120	16	140	20				2	6					48	92	
УПО3	Учебная практика	6			108						108								36	72	
ПП03	Производственная практика	6			72						72									72	
ПА	Экзамен по модулю	<b>6</b>																			
<b>ЦПМ.04</b>	<b>Цифровой модуль "Метрологическая характеристика методов анализа"</b>				<b>286</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>124</b>	<b>100</b>				<b>2</b>	<b>6</b>					42	100	
	<i>Самостоятельная работа по</i>																		8	10	
МДК03.01	Метрологическая характеристика методов анализа	6			142	<b>100</b>	18	124	100				2	6					34	90	
УП.03	Учебная практика	6			72						72								36	36	
ПП.03	Производственная практика	6			72						72									72	
ПА	Экзамен по модулю	<b>6</b>																			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация в форме ДЭ</b>				36			36												36	
	<b>Итого:</b>				<b>4428</b>				0						<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	
	<b>Итого часов в неделю:</b>																				
<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>									<b>Всего</b>	дисциплин и МДК						510	750	504	612	468	468
										учебной практики						102	114	108	108	144	108
										производ. практики						0	0	0	144	0	288
										экзаменов (в т. ч. комплексные по ПМ)						0	2	1	3	1	3
										дифф. зачетов						5	8	7	11	9	10
										зачетов						5	2	3	0	1	0





### 5.3. 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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

### 5.4. 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 профессии представлены в Приложении 5.

### 5.5. Практическая подготовка

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

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;  
безопасности жизнедеятельности;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации, сертификации;  
охраны труда и бережливого производства;  
автоматизации лабораторного контроля;  
основы цифровой грамотности.

Лаборатории:

органической и аналитической химии;  
микробиологических методов анализа;  
физико-химических методов анализа и технических средств измерения;  
методов экологического контроля.

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 3.1 образовательной программы, и имеющими стаж работы в

данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 3.1 образовательной программы, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

#### **6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы**

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

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

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