



**Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ И.И. ПОЛЗУНОВА»
(ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова»)**

**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 выпускника
Техник**

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 2 от 07.06.2024

**Утверждено Приказом ГАПОУ СО
«УГК им. И.И. Ползунова»**

**приказ № 01-07-317 от 14.06.2024
Директор**

/А.Н. Козлов

**Согласовано с предприятием-работодателем
Акционерное общество «Уралэлектромедь»**

Директор по работе с персоналом

/Д.В. Русаков

2024 год

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений от 09 декабря 2016 г. № 1554 и примерной основной образовательной программы.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Уральский государственный колледж им. И.И. Ползунова»

Программа одобрена Педагогическим советом колледжа протокол № 2 от 07.06.2024

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

Акционерное общество «Уралэлектромедь»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	2
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
5.1. Учебный план	37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	41
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
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
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	47
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	49

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 примерной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1554 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

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 специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений 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».

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;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года N 344н 16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 октября 2008 N 577 13.321 Лабораторный контроль химических веществ	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения 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	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4464	2922
общеобразовательный цикл	1476	922
социально-гуманитарный цикл	522	434
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	72
общепрофессиональный цикл	766	442
профессиональный цикл	2816	836
в т.ч. практика:	1296	1296
- учебная	- 468	- 468
- производственная	- 828	- 828
Вариативная часть образовательной программы	1296	832
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50%)	1176	822

объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ОП.10 Теоретические основы цифровой экономики	36	36
ОП.11 Основы промышленной экологии	32	8
ОП.12 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	48	8
ОП. 13 Введение в профессию 13321 Лаборант химического анализа	38	38
МДК.01.02 Химические и физико-химические методы анализа	232	128
МДК 02.02 Качественный и количественный анализ объектов окружающей среды	286	100
ПП.01.01 Производственная практика	108	108
УП.02.01 Учебная практика	108	108
ПП.02.01 Производственная практика	108	108
ПП.03.01 Производственная практика	108	108
ПП.04.01 Производственная практика	72	72
Производственная практика(Преддипломная практика)	144	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	5940	1296

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Профессиональные стандарты¹

№	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	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

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

			водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	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
2	13.321 Лабораторный контроль химических веществ	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 октября 2008 N 577	ОТФ А Проведение несложных анализов по принятой методике без предварительного разделения компонентов	А/01.3 Выполнение совместно с технологическим персоналом отбора проб газов, жидких и твердых веществ А/02.3 Приготовление средних проб для анализа А/03.3 Установление и проверка несложных титров А/04.3 Анализ нефти и нефтепродуктов по определению физико- химических свойств, фракционного состава, содержания веществ и элементов А/05.3 Анализ воды по определению плотности, щелочности, химического состава и механических примесей А/06.3 Химический анализ продукции металлургических производств и твердого топлива А/07.3 Анализ микроклимата

				воздушной среды рабочей зоны
--	--	--	--	---------------------------------

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
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
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p>

²Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		ОК 03
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		

		<p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p>

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

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

4.2. Профессиональные компетенции

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

		<p>нормативная документация</p> <p>на методику выполнения измерений;</p> <p>основные нормативные документы,</p> <p>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>	<p>Навыки:</p> <p>выбор оптимальных методов исследования;</p> <p>выполнения химических и физико-химических анализов.</p> <p>Умения:</p> <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>
		<p>Знания:</p> <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:</p> <p>требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию.</p>
	<p>ПК 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.</p>	<p>Навыки:</p> <p>приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.</p> <p>Умения:</p> <p>подготавливать объекты исследований;</p>

		<p>выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</p> <p>проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</p> <p>выполнять стандартизацию растворов;</p> <p>выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.</p>
		<p>Знания:</p> <p>нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;</p> <p>способы выражения концентрации растворов;</p> <p>способы стандартизации растворов;</p> <p>технику выполнения лабораторных работ.</p>
	<p>ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p> <p>Умения:</p> <p>соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</p>

		<p>Знания:</p> <p>современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов</p>
<p>Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа</p>	<p>ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>	<p>Навыки:</p> <p>обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;</p> <p>готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p>
		<p>Умения:</p> <p>эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</p>
		<p>Знания:</p> <p>виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;</p> <p>правил отбора проб с использованием специального оборудования;</p> <p>правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>
		<p>Навыки:</p>

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

		<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>
	<p>ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведение метрологической обработки результатов анализа.</p> <p>Умения:</p> <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>
		<p>Знания:</p>
<p>Организация лабораторно-производственной деятельности</p>	<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.</p>	<p>основные метрологические характеристики метода анализа;</p> <p>правила представления результата анализа;</p> <p>виды погрешностей;</p> <p>методы статистической обработки данных.</p>
		<p>Навыки:</p>
		<p>планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;</p> <p>анализировать производственную деятельность подразделения.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>организовывать работу коллектива;</p>

		<p>устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</p> <p>организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;</p> <p>оценивать качество выполнения методов анализа;</p> <p>осуществлять внутри лабораторный контроль;</p> <p>обеспечивать качество работы лаборатории;</p> <p>управлять документацией;</p> <p>анализировать проблемы работы лаборатории.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;</p> <p>правила ведения внутри лабораторного контроля;</p> <p>правила ведения документации;</p> <p>требования к качеству результатов испытаний.</p>
		<p>Навыки:</p>

	ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.	контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
		Умения:
		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;		
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.		
Знания:		
инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;		

		<p>требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>основные требования организации труда;</p> <p>виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</p> <p>правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</p> <p>правила оказания первой доврачебной помощи;</p> <p>правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</p> <p>правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</p> <p>виды инструктажа;</p> <p>ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>
	<p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать</p>	<p>Навыки:</p> <p>участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p> <p>Умения:</p>

	экономическую эффективность работы	<p>нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</p> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</p> <p>планировать финансовую деятельность лаборатории;</p> <p>проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</p> <p>оценивать производительность труда.</p>
		<p>Знания:</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>экономику, организацию труда и организацию производства;</p> <p>порядок тарификации работ и рабочих;</p> <p>норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;</p> <p>оценки эффективности работы лаборатории.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Лабораторный контроль жидких, газообразных и твердых веществ в различных отраслях промышленности химическими, физико-химическими и	<p>Навыки:</p> <p>Лабораторный контроль жидких, газообразных и твердых веществ в различных отраслях промышленности химическими, физико-химическими и инструментальными методами анализа исходной, промежуточной, товарной продукции и окружающей среды</p>

	<p>инструментальными методами анализа исходной, промежуточной, товарной продукции и окружающей среды</p>	<p>Подготовка и наклейка этикеток с указанием даты и объекта отбора пробы</p> <p>Заполнение растворами для отбора проб газов поглотительных склянок, бутылок, аспираторов, газометров</p> <p>Открытие пробоотборной арматуры на технологическом оборудовании технологическим персоналом и выполнение отбора пробы газа лаборантом в пробоотборник, «подушку», раствор поглотительных склянок, газовую пипетку, газометр</p> <p>Открытие пробоотборной арматуры на технологическом оборудовании технологическим персоналом и выполнение отбора пробы жидкости в бутылку или пробоотборник</p> <p>Отбор пробы твердого вещества щупом в тару с установкой пробы в отведенное место в лаборатории</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты лаборанта, первичные средства пожаротушения</p> <p>Уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Мыть химическую, пробоотборную посуду, тару, пробоотборники, рассортировывать их по назначению, заполнять растворами поглотительные склянки и бутылки</p> <p>Подготавливать этикетки для проб согласно инструкции</p> <p>Работать в команде (звене)</p> <hr/> <p>Знания:</p>
--	--	---

		<p>Требования производственной инструкции лаборанта химического анализа</p> <p>Приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве</p> <p>Правила отбора проб газообразных, жидких и твердых веществ</p> <p>Правила мытья химической посуды, пробоотборников, тары</p> <p>Требования нормативных документов к маркировке проб</p> <p>Основные источники опасностей и способы защиты при отборе проб</p>
--	--	--

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 специфики³

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта ⁴	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 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах	А/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения,

³ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

⁴ Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

			водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	водоотведения, теплоснабжения
	ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения 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
	ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	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	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

			системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	
	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	В/02.5 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 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа 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
	ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения,	ОТФ А Осуществление подготовительных работ	А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах

		теплоснабжения	<p>для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>ОТФ В Организация и осуществление работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>	<p>водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>В/01.5 Организация и проведение химико-бактериологического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>
	ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	<p>ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>ОТФ В Организация и осуществление работ</p>	<p>А/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p> <p>В/02.5 Осуществление оперативного контроля процессов химического и бактериологического анализа воды в системах</p>

			по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа 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
	ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения 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

	ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.	16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	ОТФ А Осуществление подготовительных работ для проведения 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
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Лабораторный контроль жидких, газообразных и твердых веществ в различных отраслях промышленности химическими, физико-химическими и инструментальными методами анализа исходной, промежуточной, товарной продукции и окружающей среды	13.321 Лабораторный контроль химических веществ	ОТФ А Проведение несложных анализов по принятой методике без предварительного разделения компонентов	А/01.3 Выполнение совместно с технологическим персоналом отбора проб газов, жидких и твердых веществ А/02.3 Приготовление средних проб для анализа А/03.3 Установление и проверка несложных титров А/04.3 Анализ нефти и нефтепродуктов по определению физико-химических свойств, фракционного состава, содержания веществ и элементов А/05.3 Анализ воды по определению плотности,

СГ.06	Русский язык и культура речи	o	o	o	o			o		o										
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл																			
ЕН.01	Математика		o	o						o										
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	o	o	o	o	o														
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																			
ОП. 01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	o	o	o	o	o									o					
ОП.02.	Органическая химия	o	o	o	o	o														
ОП.03	Аналитическая химия	o	o	o	o	o														
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	o	o	o	o	o										o				
ОП.05	Основы экономики	o	o	o	o															
ОП.06	Электротехника и электроника	o	o	o	o	o	o	o	o											
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	o	o	o	o															
ОП.08	Охрана труда	o	o			o		o		o					o					
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	o	o	o	o	o			o			o	o	o		o				
ОПц.10	Теоретические основы цифровой экономики	o	o	o	o	o														
ОП.11	Основы промышленной экологии	o	o	o	o	o														
ОП.12	Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	o	o	o	o	o	o	o	o	o										
ОП.13	Введение в профессию 13321 Лаборант химического анализа															o	o	o		o

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁵

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					Обязательная часть образования	Вариативная часть	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные 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	11	12	13								
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	922	514				30	1476		596	842	38					
ООД.01	Русский язык	Э	72	34	30				6	72		72							
ООД.02	Литература	ДЗ	108	56	52					108		16	92						
ООД.03	История	Э	136	82	46				6	136		32	104						
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	36	36					72			72						
ООД.05	География	ДЗ	36	12	24					36		36							
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	108	108						108		32	76						
УООД.07	Математика (Углубленный)	Э	232	156	68				6	232		78	154						
ООД.08	Информатика	ДЗ	144	116	28					144		58	48	38					
ООД.09	Физическая культура	ДЗ	108	96	12					108		48	60						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	48	20					68			68						
УООД.11	Физика (Углубленный)	Э	180	44	128				6	180		80	100						

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ООД.12	Химия	Э	144	86	50				6	144		144						
ООД.13	Биология	ДЗ	36	16	20					36			36					
ООД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32	32						32			32					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		522	434	88				6	468	54			474	118	56	206	52
СГ.01	Основы философии	ДЗ	44	22	22					44				36				
СГ.02	История	ДЗ	44	22	22					44				42	46	24	40	16
СГ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	172	172						172							70	
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	172	172						172				32	72	32	32	
СГ.05	Психология общения	ДЗ	36	36						36								36
СГ.06	Русский язык и культура речи	ДЗ	54	10	44						54			60				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		144	72	56				12	144				144				
ЕН.01	Математика	Э	56	28	20				6	56				56				
ЕН.02	Общая и неорганическая химия	Э	88	44	36				6	88				88				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл		766	442	300				18	612	154	16	22	204	182	96	246	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	46	30	16					46					46			
ОП.02	Органическая химия	Э	120	70	42				6	120				120				
ОП.03	Аналитическая химия	Э	120	82	30				6	120				84	36			
ОП.04	Физическая и коллоидная химия	Э	68	28	32				6	68					68			
ОП.05	Основы экономики	ДЗ	54	42	12					54							54	
ОП.06	Электротехника и электроника	ДЗ	40	20	20					40						40		
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	40	20	20					40							40	
ОП.08	Охрана труда	ДЗ	56	12	44					56						56		

ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	48	20					68						68		
ОПц.10	Теоретические основы цифровой экономики	ДЗ	36	36						36						36		
ОП.11	Основы промышленной экологии	ДЗ	32	8	24					32			32					
ОП.12	Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	ДЗ	48	8	40					48						48		
ОП.13	Введение в профессию 13321 Лаборант химического анализа	ДЗ	38	38						38	16	22						
ПЦ	Профессиональный цикл		2816	836	422		40		66	1728	1088			486	408	554	612	648
ПМ.01	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов		856	356	160				12	510	346			286	240		216	6
МДК.01.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа	Э	294	228	58				6	294				186	108			
МДК.01.02	Химические и физико-химические методы анализа	ДЗ	232	128	102					232				100	132			
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	108	108									108					
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	216	216													216	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6	6								
ПМ.02	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа		988	292	222		20		18	480	508			200	168	290		
МДК.02.01	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов	Э	264	192	44		20		6	264				200	64			
МДК.02.02	Качественный и количественный анализ объектов окружающей среды	Э	286	100	178				6	286					104	182		
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	216	216						108	108					108	108	
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	216	216						108	108						144	72
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6	6								6

ПМ.03	Организация лабораторно-производственной деятельности		456	88	40		20		18	306	150						156		
МДК.03.01	Организация лабораторно-производственной деятельности	Э	156	88	40		20		6	126	30						156		
УП.03.01	Учебная практика	ДЗ	72	72						72								72	
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	216	216						108	108								216
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	Э	12						12		12								12
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		372	372					18	288	84						108		
МДК.04.01	Выполнение работ по получению рабочей профессии	Э	108	108					6	108							108		
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	72	72						72								72	
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	180	180						108	72								180
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	Э	12						12		12								12
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	ДЗ	144	144		144					144								144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																216
Итого:			5940	2922	1380		40		126	4644	1296	612	864	612	864	612	900	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПП.01.01 Производственная практика	108	1	В целях более комплексного освоения оптимальных решений в условиях нестандартных ситуации при освоении профессии рабочего, должности служащего
2	УП.02.01 Учебная практика	108	1	В целях более комплексного освоения оптимальных решений в условиях нестандартных ситуации при освоении профессии рабочего, должности служащего
3	ПП.02.01 Производственная практика	108	1	В целях более комплексного освоения оптимальных решений в условиях нестандартных ситуации при освоении профессии рабочего, должности служащего
4	МДК.03.01 Организация лабораторно-производственной деятельности	30	1	По запросу работодателя в целях формирования практической подготовки к выполнению трудовых функций Для лучшего освоения ОК-02
5	ПП.03.01 Производственная практика	108	1	В целях более комплексного освоения оптимальных решений в условиях нестандартных ситуации при освоении профессии рабочего, должности служащего
6	ПП.04.01 Производственная практика	72	1	В целях более комплексного освоения оптимальных решений в условиях нестандартных ситуации при освоении профессии рабочего, должности служащего
Итого		534		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁶	Ответственный от предприятия
1.	УП.02 Учебная практика	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	108	7	Акционерное общество «Уралэлектромедь»	Начальник структурного подразделения
2.	УП.03 Учебная практика	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	72	7		
3.	УП.04 Учебная практика	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	7		
4.	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	216	7		
5.	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	216	7-8		
6.	ПП.03 Производственная практика	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	216	8		
7.	ПП.04 Производственная практика	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	180	8		
8.	Производственная практика(Преддипломная практика)	Производственная практика(Преддипломная практика)	144	8		

⁶ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

Сводные данные по бюджету времени⁷

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	41	1476	17	612	24	864	4/6	30	2/6	12	3/6	18									11	1476
2 курс	41	1476	17	612	24	864	1/1/6	30	3/6	18	2/6	12	3	108	3	108					11	1476
3 курс	42	1512	17	612	25	900	1/2/6	36	3/6	18	3/6	18	3	108			3	108			11	1512
4 курс	41	1476	17	612	24	864	1/1/6	24			4/6	24	34	1224	17	612	17	612	6	216	2	1476
Всего	165	5940	68	2448	97	3492	2/2/6	120	1/2/6	48	2	72	40	1440	20	720	20	720	6	216		5940

Обозначения и сокращения:

- 36 – обучение по модулям и дисциплинам;
 па – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);
 п – практики (36 ак.ч. в неделю);
- к – каникулы;
 г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

⁷ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 18.02.12 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 Акционерное общество «Уралэлектромедь», всех видов практики;

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 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) Акционерное общество «Уралэлектромедь» 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; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Русского языка и литературы.
- Истории и обществознания.
- Географии.
- Иностранного языка.
- Физики.
- Биологии.
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.
- Инженерной графики.
- Информатики и информационных технологий.
- Математики.
- Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной

деятельности

Лаборатории:

- Метрологии, стандартизации и сертификации.
- Химического анализа.
- Аналитического анализа.
- Физической химии.
- Весовая лаборатория.
- Электротехники и электроники.
- Физико-химическая лаборатория.

Спортивный комплекс⁸

Залы:

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

⁸ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, 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 Акционерное общество «Уралэлектромедь», 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 % 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁹

№ 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

⁹ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

1	Стафеев А.А	Филиал «Производство полиметаллов» Акционерное общество «Уралэлектромедь»	Заместитель начальника цеха ЦПШ	21
2	Гущенко А.Р	Филиал «Производство полиметаллов» Акционерное общество «Уралэлектромедь»	Электромонтер по ремонту электрооборудования, 5 разряд	17

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».