

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВЕРХНЕПЫШМИНСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ  
«ЮНОСТЬ»

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
протокол № 18  
от « 28 » 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор по персоналу  
и общим вопросам ОАО «УГМК»  
Д.С. Малышев  
« 28 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «Верхнепышминский  
механико-  
технологический техникум «Юность»  
В.Г. Лобастов  
« 28 » 06 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

подготовки специалистов среднего звена  
**среднего профессионального образования**  
**по специальности**

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

по программе базовой подготовки

Квалификация: техник  
Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев  
на базе среднего общего образования  
Профиль получаемого профессионального  
образования – естественнонаучный

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1554 (ред. от 17.12.2020) зарегистрировано Министерством юстиции от 22.12.2016 №44899

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета техникума  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....	4
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП .....	5
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП: .....	6
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	8
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО.....	8
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	9
4.1. Общие компетенции.....	9
4.2. Профессиональные компетенции .....	12
4.3 Личностные результаты.....	21
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	23
5.1. Учебный план .....	23
5.2. Календарный учебный график .....	24
5.3. Рабочая программа воспитания.....	24
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	25
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы. .....	26
6.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.....	26
6.3. Требования к кадровым условиям .....	39
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы .....	40

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Автор-разработчик программы подготовки специалистов среднего звена Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1554 (ред. от 17.12.2020, 01.09.22) зарегистрировано Министерством юстиции от 22.12.2016 №44899 и проектом примерной основной образовательной программы по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

2. Содержание программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений разработано в соответствии с потребностями работодателей, особенностями развития региона и отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли.

3. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста и отражает требования работодателей. Дополнительно по заказу работодателей в рамках ППССЗ СПО осуществляется подготовка по видам профессиональной деятельности:

ВОП.10 Проектная деятельность

ВОП.11 Основы предпринимательской деятельности

ВОП.12 Эффективное поведение на рынке труда

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 лаборант химического анализа

ВПМ.05 Выполнение работ по профессии 17314 пробоотборщик

4. Материально-техническое обеспечение ППССЗ по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений соответствует требованиям ФГОС.

Вывод: данная основная профессиональная образовательная программа позволяет подготовить техника по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, в соответствии с требованиями экономики Свердловской области и запросами работодателей региона.

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016г. № 1554 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований ФГОС СПО и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

3. Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

5. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1554 (ред. от 17.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016 N 44899);

6. Приказ от 2 июля 2013 года № 513 Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (с изменениями на 1 июня 2021 года). Профессии: 13321 Лаборант химического анализа, 17314 пробоотборщик

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

8. Письмо Минобрнауки РФ от 20 октября 2010г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования».

9. ФЗ «О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998г.№53» (ред. от 01.04.2020).

10. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской

Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866).

11. Устав ГАПОУ СО «Верхнепышминского механико-технологического техникума «Юность».

12. Правила внутреннего распорядка Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

13. Порядок формирования расписания учебных занятий в Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

14. Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

15. Положение о самостоятельной работе студентов.

16. Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам среднего профессионального образования.

17. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС).

18. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 №367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»), дата введения 01.01.1996. Изменение 7/2012 ОКПДТР, внесенное Приказом Росстандарта от 19.06.2012 №112-ст, введено в действие с 01.08.2012 года.

19. Письмо Минобрнауки России от 03.08.2015 №08-1189 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по воспитанию антикоррупционного мировоззрения у школьников и студентов»).

При составлении учебного плана учитывались:

1. Примерная основная образовательная программа 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

2. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям.

3. Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (Письмо Минпросвещения России от 01 марта 2023 г. N 05-592)

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ВПМ – вариативный профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР - личностные результаты;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*

Форма обучения: *очная*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов; на базе основного общего образования – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего по квалификации техник 3 года 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

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

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО

Основными видами деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	осваивается
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	осваивается
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 13321 лаборант химического анализа	осваивается
	ВПМ.05 Выполнение работ по профессии 17314 пробоотборщик	осваивается

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

	команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: 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	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.

	процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	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 объяснить 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.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</p>	<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p>	<p>Практический опыт: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</p>
		<p>Умения: работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p>
		<p>Знания: нормативная документация на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования.</p>
	<p>ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.</p>	<p>Практический опыт: выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.</p>
		<p>Умения: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.</p>
		<p>Знания: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификация химических методов анализа; классификация физико-химических методов анализа;</p>

		<p>теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;</p> <p>методы расчета концентрации вещества по данным анализа;</p> <p>лабораторное оборудование химической лаборатории;</p> <p>классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;</p>
	<p>ПК 1.3</p> <p>Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.</p>	<p>Практический опыт: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа.</p> <p>Умения: подготавливать объекты исследований; 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: 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>Практический опыт: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</p> <p>Умения: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;</p> <p>использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;</p> <p>соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</p> <p>соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p> <p>Знания: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;</p>

		<p>правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</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>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>Практический опыт: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий; готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.</p>
		<p>Умения: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования; проводить калибровку лабораторного оборудования; работать с нормативными документами на лабораторное оборудование.</p>
		<p>Знания: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий; правил отбора проб с использованием специального оборудования; правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p>
	<p>ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами</p>	<p>Практический опыт: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов.</p>
		<p>Умения: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных</p>

		<p>веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы.</p> <p>Знания: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки; классификации методов химического анализа; классификации методов физико-химического анализа; показатели качества методик количественного химического анализа; правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа; методы анализа воды, требования к воде; методы анализа газовых смесей; виды топлива; методы анализа органических продуктов; методы анализа неорганических продуктов; методы анализа металлов и сплавов; методы анализа почв; методы анализа нефтепродуктов.</p>
	ПК 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов	<p>Практический опыт: проведение метрологической обработки результатов анализа.</p> <p>Умения: работать с нормативной документацией; представлять результаты анализа; обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий; оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; оценивать метрологические характеристики метода анализа.</p> <p>Знания: основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа; виды погрешностей; методы статистической обработки данных.</p>
Организация лабораторно-производственной деятельности	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу в	Практический опыт: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность

	соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	подразделения.
		<p>Умения: организовывать работу коллектива; устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; оценивать качество выполнения методов анализа; осуществлять внутрилабораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; анализировать проблемы работы лаборатории.</p>
		<p>Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; правила ведения внутрилабораторного контроля; правила ведения документации; требования к качеству результатов испытаний.</p>
	ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.	<p>Практический опыт: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>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.</p>

		<p>Знания: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях; основные требования организации труда; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила оказания первой доврачебной помощи; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями; виды инструктажа; ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p>
	<p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы</p>	<p>Практический опыт: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p> <p>Умения: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности; оценивать экономическую эффективность работы лаборатории; планировать финансовую деятельность лаборатории; проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов; оценивать производительность труда.</p> <p>Знания: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории.</p>
<p><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></p>		
<p>Выполнение работ по профессии 13321 лаборант химического анализа</p>	<p>ПК 4.1 Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.</p>	<p>Практический опыт: правильность и точность снятия показаний приборов</p> <p>Умения: работать на весовом оборудовании, мыть, сушить лабораторную посуду, пускать, эксплуатировать, останавливать аквадистиллятор, измерять рН, электропроводность, готовить растворы, калибровать прибор, градуировать прибор.</p>

		Знания: Назначение, устройство, принцип работы оборудования, способы регулировки, основные неполадки и способы их устранения, алгоритмы ПО
ПК 4.2 Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	Практический опыт: правильность в соблюдении алгоритма и точность расчетов результатов измерений согласно методикам выполнения анализов; правильность первичной и математической обработки экспериментальных данных, полученных в результате проведения анализа	
	Умения: готовить растворы, вести необходимые расчеты, устанавливать точную концентрацию растворов методом навесок и пипетирования	
	Знания: четкие представления об основах метрологии, видах измерений и методике расчета	
ПК 4.3 Основы экологического контроля производства и технологического процесса.	Практический опыт: самостоятельное выполнение методик экологического и технологического контроля	
	Умения: четкие представления о нормах в области экологического контроля, нормах технологического режима;	
	Знания: четкие представления о видах экологического и технологического контроля, оборудования, способы отбора и консервации проб, пробоподготовка, основные понятия в экологии	
ПК 4.4 Обработка и учет результатов химических анализов	Практический опыт: точность в определении погрешностей расчета результата анализа	
	Умения: рассчитывать метрологические характеристики испытаний	
	Знания: четкие представления о видах погрешностей в ходе выполнения расчета результата анализа;	
ПК 4.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ спектральными методами анализа с применением высокоточных приборов	Практический опыт: подготовки пробы к анализам; проведение анализа пробы с применением спектральных методов анализа; выполнения измерений в соответствии с методикой;	
	Уметь: выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией; выбирать метод анализа согласно нормативной документации; выполнять важнейшие аналитические операции; определять физические свойства веществ; снимать показания с приборов;	
	Знать: назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям; назначение, виды, способы и технику выполнения пробоотбора;	

		<p>требования, предъявляемые к качеству проб;  устройство оборудования и их назначение;  правила учета проб и оформления соответствующей документации;  основные лабораторные операции;  контроль качества анализов;  показатели качества продукции;  нормативную документацию на выполнение анализа с применением спектральных методов анализа;  правила эксплуатации приборов и установок;  основы выбора методики проведения анализа;  основы метрологии.</p>
Выполнение работ по профессии 17314 пробоотборщик	ВПК.5.1. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.	<p>Практический опыт: подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны безопасная организация труда в условиях производства.</p> <p>Умения: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; вести документацию в химической лаборатории; подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов; осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации; использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей; соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной защиты; использовать средства коллективной защиты; соблюдать правила пожарной безопасности; соблюдать правила электробезопасности; оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях; соблюдать правила охраны труда при работе с агрессивными средами.</p>
		<p>Знания: Правила охраны труда при работе в химической лаборатории; требования, предъявляемые к химическим лабораториям; правила ведения записей в лабораторных журналах; правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации</p>

		химических реактивов; правила оказания первой доврачебной помощи; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями; виды инструктажей; ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ВПК.5.2. Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.		Практический опыт: Подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
		Умения: проводить отбор проб и образцов для проведения анализа; работать с химическими веществами с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности; готовить химические реактивы; проводить очистку химических реактивов различными способами; использовать химическую посуду общего и специального назначения; использовать мерную посуду и проводить ее калибровку; осуществлять мытье и сушку химической посуды различными способами.
		Знания: классификации химических реактивов; правила использования химических реактивов; посуда общего и специального назначения; правила мытья и сушки химической посуды; правила использования мерной посуды и ее калибровки по ГОСТ 25794.1-83. «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования».
ВПК 5.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям		Практический опыт: проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.
		Умения: Осуществлять работу на аналитических и теххимических весах; применять приемы разделения веществ и ионов; проводить весовые определения; проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций; осуществлять приготовление, стандартизацию растворов различной концентрации; определять плотность растворов кислот и щелочей; проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ; проводить пробоподготовку анализируемых объектов; проводить контроль точности испытаний.
		Знания: Основы работы на аналитических и технических весах; приемы разделения веществ и ионов; способы выражения концентрации растворов; нормативные документы,

		используемые для приготовления растворов; правила приготовления и стандартизации растворов; нормативные документы регламентирующие отбор проб; правила отбора проб жидких, газообразных и твердых веществ; этапы пробоподготовки; правила определения погрешности результата анализа.
--	--	---

### 4.3 Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопас-	<b>ЛР 9</b>

ного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики субъекта Российской Федерации	ЛР 18
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Выполняющий трудовые функции в сфере химико-технологического производства	ЛР 19
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГАПОУ СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»</b>	
Готовый принимать участие в соуправлении техникума	ЛР 20
Имеющий потребность в создании положительного имиджа техникума	ЛР 21

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практик);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- форму итоговой государственной аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ИГА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых проектов (работ).

ОПОП СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений предусматривает изучение следующих учебных циклов на базе основного общего образования:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

В рамках ОПОП специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений реализуется образовательная программа среднего общего образования, представленная обязательными учебными предметами и дополнительными учебными курсами.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной рабочей недели, занятия группируются парами, недельная нагрузка – 36 часов.

Структура и содержание общеобразовательного цикла  
ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО  
с учетом требований ФГОС СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля  
химических соединений

Предметная область	Общеобразовательные учебные предметы	Количество часов	Уровень освоения
Русский язык и литература	русский язык	96	базовый
	литература	118	базовый
Общественно-научные предметы	история	78	базовый
	обществознание	78	базовый
	география	38	базовый
Иностранные языки	иностранный язык (английский)	136	базовый
Математика и информатика	математика	290	профильный
	информатика	78	профильный

Физическая культура, экология и ОБЖ	физическая культура	78	базовый
	ОБЖ	38	базовый
Естественно-научные предметы	физика	156	профильный
	химия	136	профильный
	биология	38	базовый
<i>Дополнительные учебные курсы</i>			
Технология бесконфликтного общения		40	базовый
Основы научной исследовательской деятельности		38	базовый
Введение в специальность		40	базовый
<b>Всего часов</b>		<b>1476</b>	

Структура образовательной программы профессиональной подготовки включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,5 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30,5%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Учебный план приводится в **приложении 1** к программе подготовки специалистов среднего звена.

## 5.2. Календарный учебный график

На основании учебного плана разработан календарный учебный график для каждого курса обучения. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график представлен в **приложении 2** к программе подготовки специалистов среднего звена.

## 5.3. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016г. № 1554.

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (приложение 3).

#### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и другого оборудования, обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
информационных технологий;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

#### **Лаборатории:**

общей и неорганической химии;  
органической химии;  
аналитической химии;  
электротехники и электроники;  
спектрального анализа;  
физико-химических методов анализа и технических средств измерения;  
технического анализа, контроля производства и экологического контроля.

#### **Спортивный комплекс**

Залы:  
актовый зал,  
библиотека,  
читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

### 6.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Общеобразовательный учебный цикл			
Обязательные учебные предметы			
1	ОУП.01 Русский язык	Кабинет № 405 русского языка и литературы - таблицы русский язык - 28шт.; таблицы правила писания - 2 шт. специализированная учебная мебель:	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1 Здание учебного

		доска аудиторная -1шт.; шкафы для хранения - 2шт.; стол письменный для преподавателя - 1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 15/30шт.	общественно-бытового блока с пешеходной галереей. Литер: А помещение №405, 4 этаж
2	ОУП.02 Литература	<b>Кабинет № 405 русского языка и литературы</b> - таблицы русский язык - 28шт.; таблицы правила писания - 2 шт. специализированная учебная мебель: доска аудиторная -1шт.; шкафы для хранения - 2шт.; стол письменный для преподавателя - 1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 15/30шт.	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1 Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей. Литер: А помещение №405, 4 этаж
3	ОУП.03 История	<b>Кабинет №317 истории и философии</b> портреты-1 комплект; плакаты-16шт.; карты по темам-10шт.; компьютер-1шт.; медиотека: презентации-6шт.; видео-25шт.; электронный учебник; диафильмы-25шт.; Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы одноместные ученические со стульями - 30/30шт;	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1 Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей. Литер: А помещение №317, 3 этаж
4	ОУП.04 Обществознание	<b>Кабинет социально-экономических дисциплин №48</b> -интерактивная доска; проектор; ноутбук Специализированная учебная мебель: -доска маркерная; -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; -столы двухместные ученические со стульями; -тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж
5	ОУП.05 География	<b>Кабинет №33 общественных дисциплин (география)</b> карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-1шт; телевизор-1шт; Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №33 3 этаж
6	ОУП.06 Иностранный язык	<b>Кабинет №411 иностранного языка (немецкий)</b> аудиовизуальные средства-13шт.;	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная,

		<p>специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 10/20шт.</p> <p><b>Кабинет №28 иностранного языка (английский)</b>          Аудиоприложение-4шт.          алфавит английского языка в картинках-1шт.; магнитофон-1шт.; азбука английского языка-1шт.; медиатека для учителя: презентации-39шт.          Специализированная учебная мебель: доска аудиторная (магнитная)-1шт.; стол письменный преподавателя-2шт.; стул для преподавателя-1шт.; шкаф для одежды-1ш;          шкаф книжный-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-12/24шт.</p>	<p>дом 1          Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.          Литер: А          помещение №411,          4 этаж</p> <p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53          Здание мастерских          Литер: 1А          помещение №28          2 этаж</p>
7	ОУП.07 (П) Математика	<p><b>Кабинет №23 математики</b>          Таблицы «Алгебра» -29шт.; комплект инструментов класных для доски-1шт.; комплект фоль-3шт.          Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт; интерактивная доска-1шт; стол письменный для преподавателя-1шт; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные в комплекте со стульями-15/25шт.; медиатека для учителя: презентации-38шт., видео-5шт.; геометрия: презентации-28шт.</p>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53          Здание мастерских          Литер: 1А          помещение №23          2 этаж</p>
8	ОУП.08 (П) Информатика	<p><b>Кабинет № 60 информатики и ИКТ</b>          Технические средства обучения: компьютер-1шт.; принтер (со сканером) CANON MF32228-1шт.; диапроектор (слайд-проектор) -1шт.; медиатека для учителя: презентации-5шт.; специализированная учебная мебель: доска маркерная-1шт.; стол компьютерный для преподавателя-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; шкаф книжный-1шт;          столы компьютерные одноместные ученические в комплекте со стульями-10/15шт.</p>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53          Здание мастерских          Литер: 1А          помещение №23          2 этаж</p>
9	ОУП.09 Физическая культура	<p><b>№330 Спортивный зал</b>          учебно-практическое оборудование: бревно гимнастическое напольное-1шт.; скамейка гимнастическая-6шт.; канат для</p>	<p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p>

		лазания-1шт.; мячи: баскетбольные, футбольные, волейбольные - 15шт.; гимнастические маты-5шт.;сетка волейбольная-1шт.; тренажеры-8шт; рулетка измерительная-1шт.;свистки судейские-2шт; обручи-10шт;аптечка медицинская-1шт.; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий легкоатлетическая дорожка-1шт.; полоса препятствий-1шт.;гимнастический городок-1шт.; игровое поле-1шт.	Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей. Литер: А помещение №330, 3 этаж
10	ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности	<b>Кабинет № 1а основ безопасности жизнедеятельности</b> Плакаты: - «действия при пожаре» - 11шт. - «основы медицинских знаний» -1шт; - «здоровый образ жизни» -8шт.; - «герб, флаг, гимн» -3шт. - «вооруженные силы РФ» -13шт.; - «правила дорожного движения» -12шт.; - «чрезвычайные ситуации шт. -модель автомата Калашникова- 3шт.; Индивидуальные средства защиты: противогазы-15шт.; респираторы-2шт.; ватно-марлевые повязки-1шт.; аптечки-1шт медиатека для учителя: презентации-9шт.; видео-6шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/26шт.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №1а 1 этаж
11	ОУП.11 Физика	<b>Кабинет № 22 физики</b> плакаты-60шт.; таблицы по темам-3шт. комплект классных инструментов-1шт.; комплект портретов-15шт.; приборы для изучения законов Ньютона; амперметр-1шт.; осциллограф-1шт.; цифровые датчики-8шт.; демонстрационные приборы-18шт.; комплект проводов-15шт.; весы лабораторные-15шт.; динамометр школьный-15шт.; калориметр с подогревом-15шт.; штатив-15шт.; термометр-15шт.; наборы по темам-42шт.; наборы лабораторные-30шт.; вольтметр-15шт.; наборыгрометр-2шт.; микроскоп-1шт.; видеокамера-1шт.; веб-камера-1шт.; ноутбук-1шт.; стойки для лотков и наборов ГИА-10шт.; лабораторная посуда и инвентарь-56шт.; установка для изучения фотоэффекта-1шт.; медиатека для учителя: презентации-38шт.; видео -26	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №22 2 этаж

		шт.; комплекты видеофильмов, электронных заданий, виртуальных лабораторных работ-3шт.; специализированная учебная мебель: интерактивная доска-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумба-3шт.; стол демонстрационный-1шт. шкаф книжный-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/26шт.	
12	ОУП.12 (П) Химия	<b>Кабинет №15 химии</b> Учебно-практическое оборудование: интерактивная доска-1шт.; телевизор-1шт. пробирки-100шт.; колбы-50-шт.; набор посуды – 5 шт.; реактивы-1 комплект; комплект «Юный химик» -10шт.; прибор для электролиза солей-5шт.; коллекции металлических, неметаллических материалов-5шт.; коллекция пластмасс-5шт.; диски с фильмами-2шт; медиатека для учителя: презентации-24шт.; видео -10шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-16/30шт.; стол демонстрационный-1шт.; шкаф книжный-2шт;	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №22 2 этаж
13	ОУП.13 Биология	<b>Кабинет №15 химии</b> Учебно-практическое оборудование: интерактивная доска-1шт.; телевизор-1шт. пробирки-100шт.; колбы-50-шт.; набор посуды – 5 шт.; реактивы-1 комплект; комплект «Юный химик» -10шт.; прибор для электролиза солей-5шт.; коллекции металлических, неметаллических материалов-5шт.; коллекция пластмасс-5шт.; диски с фильмами-2шт; медиатека для учителя: презентации-24шт.; видео -10шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-16/30шт.; стол демонстрационный-1шт.; шкаф книжный-2шт;	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №22 2 этаж
<b>Дополнительные учебные предметы</b>			
14	ДУК.04 Техника бесконфликтного общения	<b>Кабинет №48 общественных дисциплин (география)</b> карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53

		России-10шт.; DVD-1шт; телевизор-1шт; Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.	Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 4 этаж
15	ДУК.04 Основы научной исследовательской деятельности	<b>Кабинет №33 общественных дисциплин</b> карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-1шт; телевизор-1шт; Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №33 3 этаж
16	ДУК. 05 Введение в специальность	<b>Лаборатория электротехники и электроники №63</b> -электроника и основы электроники (электротехнические и магнитные цепи, основы электроники, электрические машины и привод), стендовое исполнение, ручная версия – 1шт.; теоретические основы электротехники, стендовое исполнение (компьютеризированная) – 1шт.; электробезопасность в электроустановках до 1000 В ЭБЭЦ2 – С – Р (стендовое исполнение) – 3шт.; электрические машины и привод постоянного тока ЭМППТ1-С-Р, стендовое исполнение - 3шт.; электрические и магнитные цепи – 1шт.; электрические цепи заземления и зануления – 2шт.; электромонтаж и наладка в системах управления – 1шт.; электротехника – 2шт.; электрические машины переменного тока – 2шт. Специализированная учебная мебель: ноутбуки - 15шт.; шкаф зарядный для ноутбуков - 1шт.; принтер - 1шт.; доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; стол офисный - 1шт.; -столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 11/22шт мебельная стенка – 1 комплект	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №63 2 этаж
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>			
	<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
1	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.05 Психология общения	<b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> -интерактивная доска; проектор; ноутбук Специализированная учебная мебель: -доска маркерная; -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя;	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48

		-столы двухместные ученические со стульями; -тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.	1 этаж
2	ОГСЭ.02 История	<b>Кабинет истории</b> -Карты Отечественной истории Специализированная учебная мебель: -доска маркерная; -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; -шкаф для одежды; -шкаф книжный; -столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №28, 3 этаж
3	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	<b>Кабинет иностранного языка</b> - магнитофон; ноутбуки, Специализированная учебная мебель: -проектор; экран; -столы под ноутбуки; -доска аудиторная; -стол письменный преподавателя; -стул для преподавателя; -столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №34, 4 этаж
4	ОГСЭ.04 Физическая культура	<b>Спортивный зал</b> - стол теннисный, - скамейка гимнастическая, - канат для лазания -мячи: баскетбольные, футбольные, волейбольные; - гимнастические маты, - сетка волейбольная - тренажеры, -обручи; конусы -площадка для единоборств (татами) -лыжи с ботинками; -шкаф для одежды; -шкаф книжный; -тумбочка; -кулер; - аптечка медицинская -стол письменный для преподавателя -стул для преподавателя открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий - легкоатлетическая дорожка; - полоса препятствий - игровое поле.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: «1А,1Б,1В» Помещение для занятий физической культурой и спортом №46. 2 этаж  открытый стадион по адресу: 624090 город Верхняя Пышма, ул. Кривоусова, дом 53
	<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	

5	ЕН.01.	<p><b>Кабинет математики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-интерактивная доска;</li> <li>-ноутбук;</li> <li>-проектор; -принтер;</li> <li>-стереометрические фигуры;</li> <li>-плакаты;</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>-столы двухместные ученические со стульями.</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №22, 2 этаж
6	ЕН.02.	<p><b>Кабинет химических дисциплин</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя: интерактивная доска (экран), проектор; стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>- дидактический материал: -плакаты, схемы, раздаточный материал.</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель (посадочные места по количеству обучающихся):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вытяжной шкаф, стол с покрытием,</li> <li>-доска аудиторная-столы двухместные ученические в комплекте со стульями;</li> <li>стол демонстрационный.</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещения №15, 2 этаж
		<p><b>Лаборатория общей и неорганической химии</b></p> <p>Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; микроскопы; мешалки магнитные; дистиллятор; весы аналитические; весы электронные техно-химические; электрические плитки; колбонагреватели; сушильный шкаф; термостат; муфельная печь; бани песочные; бани водяные; ареометры; термометры.</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стол письменный для преподавателя;</li> <li>- стул для преподавателя;</li> <li>-интерактивная доска; -доска маркерная;</li> <li>- столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54 1 этаж
	<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
7	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-интерактивная доска; -компьютеры;</li> <li>- принтер (со сканером);</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерная;</li> <li>- стол компьютерный для преподавателя;</li> <li>- стол письменный для преподавателя;</li> <li>- стул для преподавателя;</li> <li>-шкаф книжный;</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса.Литер: А помещение №16 2 этаж

		<p>-шкаф для одежды;</p> <p>- столы двухместные ученические в комплекте со стульями;</p> <p>- столы двухместные;</p> <p>-компьютерные стулья.</p>	
8	<p>ОП.02. Органическая химия</p> <p>ОП.03 Аналитическая химия</p>	<p><b>Лаборатория общей и неорганической химии,</b></p> <p><b>лаборатория органической химии,</b></p> <p><b>лаборатория аналитической химии.</b></p> <p>- шкаф вытяжной; столы лабораторные; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры», микроскопы, дистиллятор, аналитические весы; магнитная мешалка;</p> <p>-весы электронные техно-химические;</p> <p>- плитка электрическая; колбонагреватели; сушильный шкаф; термостат; муфельная печь; -насос вакуумный; бани песочные; - бани водяные;</p> <p>ареометры; термометры</p> <p>весы технические; штативы металлические;</p> <p>центрифуга лабораторная; термостат; вакуумный насос, ротационный испаритель,</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <p>- стол письменный для преподавателя;</p> <p>- стул для преподавателя;</p> <p>-интерактивная доска; -доска маркерная;</p> <p>- столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</p>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53</p> <p>Здание мастерских Литер: 2А</p> <p>помещение №54</p> <p>1 этаж</p>
9	<p>ОП.04 Физическая и коллоидная химия</p>	<p><b>Лаборатория физико-химических методов анализа и технических средств измерения</b></p> <p>Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; термостат; мешалки магнитные; дистиллятор; весы аналитические; весы электронные теххимические; электрические плитки; сушильный шкаф; бани песочные; бани водяные; ареометры; термометры; колбонагреватели</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <p>- стол письменный для преподавателя;</p> <p>- стул для преподавателя; шкаф;</p> <p>-интерактивная доска; доска маркерная;</p> <p>- столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</p>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53</p> <p>Здание мастерских Литер: 2А</p> <p>помещение №54/1</p> <p>1 этаж</p>

10	ОП.05 Основы экономики	<p><b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя; компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в сеть интернет</li> <li>-стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>Специализированная учебная мебель (- Посадочные места по количеству обучающихся):</li> <li>-доска маркерная;</li> <li>-столы двухместные ученические со стульями;</li> <li>-тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.</li> </ul>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж</p>
11	ОП.06 Электротехника и электроника	<p><b>Лаборатория электротехники и электроники</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя; ноутбуки с установленной лицензионной программой; экран; стенды мультимедиапроектор; -интерактивная доска; лабораторные экспериментальные стенды; -стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>Специализированная учебная мебель (посадочные места по количеству обучающихся):</li> <li>-доска аудиторная;</li> <li>-столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</li> <li>-мебельная стенка.</li> </ul>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №68 2 этаж.</p>
12	ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	<p><b>Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рабочее место преподавателя: компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в сеть интернет, комплект учебно-наглядных пособий «Метрология и стандартизация»; информационный стенд «Стандарты»; стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>Специализированная учебная мебель (Посадочные места по количеству обучающихся): -доска маркерная;</li> <li>-столы двухместные ученические со стульями;</li> <li>-тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.</li> </ul>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж</p>

13	ОП.08 Охрана труда. ОП.09 Безопасность жизнедеятельности.	<b>Кабинет безопасности жизнедеятельности, охраны труда</b> -телевизор; DVD; плакаты: - «действия при пожаре», «основы медицинских знаний»; - «здоровый образ жизни»; - «правила дорожного движения»; - «чрезвычайные ситуации. Индивидуальные средства защиты: -противогазы; -респираторы; -защитная одежда-5 комплектов; -приборы ВПХР, ДП 513, ДП 24; -аптечка. Специализированная учебная мебель: -доска аудиторная; -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; -стенка; -столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса Литер: А помещение №2 1 этаж
	<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
	<b>ПМ.01. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</b>		
15	МДК 01.01. Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа  УП 01.Учебная практика	<b>Лаборатория физико-химических методов анализа и технических средств измерения</b> Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперометрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр- поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбонагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики. Специализированная учебная мебель: - стол письменный для преподавателя; стул для преподавателя; шкаф - интерактивная доска; доска маркерная; столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54/1 1 этаж
16	ПП.01. Производственная практика	Проходят на предприятиях разных форм собственности, у социальных партнеров техникума.	
	<b>ПМ.02. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов</b>		

	<b>анализа</b>		
17	МДК 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов  УП 02. Учебная практика	<b>Лаборатория спектрального анализа.</b> Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; полярографы различных типов; теххимические весы; аналитические весы; спектрограф; квантометр; стилоскоп; микрофотометр; генератор; вискозиметр; набор ареометров; дистиллятор. Специализированная учебная мебель: - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; шкаф ; интерактивная доска; доска маркерная; столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54/1 1 этаж
18	ПП02.Производственная практика	Проходят на предприятиях разных форм собственности, у социальных партнеров техникума.	
<b>ПМ. 03. Организация лабораторно-производственной деятельности</b>			
19	МДК 03.01. Организация лабораторно-производственной деятельности	<b>Лаборатория технического анализа, контроля производства и экологического контроля</b> Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда по ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; набор ареометров; иономер-кондуктометр; весы аналитические; весы технические; штативы металлические; электроплитки; шкаф сушильный; электроаспиратор; магнитные мешалки, подъемные столики; вискозиметр Энглера; термостат; прибор для определения температуры вспышки в закрытом тигле; аппарат АРН-ЛАБ-03 для определения фракционного состава нефтепродуктов; прибор для определения вспышки по Мартенс-Пенскому; спектроскан; насос для отбора проб воздуха; пылемер; газоадсорбционные трубки; мешки для хранения газовых проб. Специализированная учебная мебель: - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; шкаф интерактивная доска; доска маркерная; столы двухместные ученические в комплекте со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54/2 1 этаж
20	ПП.03. Производственная практика	Проходят на предприятиях разных форм собственности, у социальных партнеров техникума.	
<b>ПМ.04. Выполнение работ по профессии 13321 лаборант химического анализа</b>			
21	МДК.04.01 Ос-	<b>Лаборатория физико-химических мето-</b>	624090 г. Верхняя

	<p>новы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов с применением спектрального метода анализа</p> <p>ВМДК.04.02 Приготовление растворов различной концентрации</p> <p>УП.04</p>	<p><b>дов анализа и технических средств измерения</b></p> <p>Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперометрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр-поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики.</p> <p>Специализированная учебная мебель: - стол письменный для преподавателя; стул для преподавателя; шкаф - интерактивная доска; доска маркерная; столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</p>	<p>Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54/1 1 этаж</p>
22	ПП.04. Производственная практика	Проходят на предприятиях разных форм собственности, у социальных партнеров техникума.	
<b>ВПМ.05 Выполнение работ по профессии 17314 пробоотборщик</b>			
23	<p>ВМДК.05.01 Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования</p> <p>ВМДК.05.02 Основы отбора проб и пробоподготовка</p> <p>ВМДК.05.03 Основы экологического контроля производства и технологического процесса</p> <p>УП.05</p>	<p><b>Лаборатория физико-химических методов анализа и технических средств измерения</b></p> <p>Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»; теххимические весы; аналитические весы; набор ареометров; пикнометры; вольтамперометрический анализатор; фотоколориметр; рефрактометр; спектрофотометр; вискозиметр; сахариметр-поляриметр; муфельная печь; сушильный шкаф; центрифуга; иономер; электроплитка; потенциометрический титратор; дистиллятор; штатив для титрования; электроды; водяная баня; песочная баня; магнитные мешалки; колбагреватели; набор для тонкослойной хроматографии; подъемные столики.</p> <p>Специализированная учебная мебель: - стол письменный для преподавателя; стул для преподавателя; шкаф - интерактивная доска; доска маркерная; столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</p>	<p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №54/1 1 этаж</p>

24	ПП.05. Производственная практика	Проходят на предприятиях разных форм собственности, у социальных партнеров техникума.	
		<b>Центр подготовки и проведения демонстрационного экзамена</b>  Вытяжной шкаф; лабораторные столы; химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры» ;полярографы различных типов; теххимические весы; аналитические весы; спектрограф; квантометр; стилоскоп; микрофотометр, ионометры, набор ареометров; дистиллятор.	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, ули-ца Лесная, дом 1 Здание учебно- производствен-ных мастерских, назначение нежилое Литер: Б помещение №35, 2 этаж
25	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет	Библиотека (с читальным залом на 20 мест) -книжный фонд-33000 книг; -стеллажи под книги; -компьютер; -принтер-; -домашний кинотеатр; -выставочные стеллажи; -стойка библиотекаря; -столы; -круглый стол; -стулья; -компьютерный стул; -шкафы.	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, ули-ца Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №43, 1 этаж
26	Актовый зал	Актовый зал -компьютер; -ноутбук; -колонки; -проектор; -микшерский пульт; -акустическая система; -микрофоны; -экран; -пианино.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: «1А,1Б,1В» Помещение актового зала №45 2этаж

### Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции: Лабораторный химический анализ.

### 6.3. Требования к кадровым условиям

К преподаванию привлекаются педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля). Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: химическое, химико-технологическое производство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».