

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

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
протокол № 187  
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**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

по программе базовой подготовки

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

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

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.....	22
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	24
5.1. Учебный план .....	24
5.2. Календарный учебный график .....	25
5.3. Рабочая программа воспитания.....	25
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	26
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	27
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы. .....	27
6.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.....	27
6.3. Требования к кадровым условиям .....	38
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы .....	38

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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 09.02.07 Информационные системы и программирование, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) и проектом примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Содержание программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 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:

ВОП.13 Охрана труда

Расширены за счет вариативной части профессиональные модули:

МДК 01.01 Разработка программных модулей

УП 01 Учебная практика по ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПП 01 Производственная практика по ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03 Математическое моделирование

УП 02 Учебная практика по ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей

ПП 02 Производственная практика по ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей

МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

УП 03 Учебная практика по ПМ 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПП 03 Производственная практика по ПМ 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

4. Материально-техническое обеспечение ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствует требованиям ФГОС.

Вывод: данная основная профессиональная образовательная программа позволяет подготовить программиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 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 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1547 (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 Минпросвещения РФ от 24.08.2022 N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;

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 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ регистрационный номер 6, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022. (Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3);

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:  
*программист*

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 программист 3 года 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Основными видами деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Программист
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ. 04 Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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; составить план действия; определить 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> 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 формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p>
		<p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p>
		<p><b>Умения:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>
		<p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p>

		<p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p><b>Практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного</p>

		программирования.
<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.  Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Анализировать проектную и техническую документацию.  Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.  Определять источники и приемники данных.  Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).  Оценивать размер минимального набора тестов.  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Модели процесса разработки программного обеспечения.  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей.  Виды и варианты интеграционных решений.  Современные технологии и инструменты интеграции.  Основные протоколы доступа к данным.  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.  Методы отладочных классов.  Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации.  Встроенные и основные специализиро-</p>

		<p>ванные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p>

		<p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества</p>

		<p>программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспек-</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p>

	<p>тирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопрово-</p>

		вождения ПО.
ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<b>Практический опыт:</b>	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	<b>Умения:</b>	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
	<b>Знания:</b>	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<b>Практический опыт:</b>	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
	<b>Умения:</b>	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
	<b>Знания:</b>	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>Практический опыт:</b>	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
	<b>Умения:</b>	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	<b>Знания:</b>	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

<b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b>	ПК 4.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		<b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		<b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 4.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		<b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 4.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	
	<b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	
	<b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	

		Методы организации целостности данных.
ПК 4.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.		<b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 4.5. Администрировать базы данных.		<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		<b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 4.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		<b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		<b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		<b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

### 4.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<b>Портрет выпускника СПО</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 безопасного 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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье,	<b>ЛР 12</b>

ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 16</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР 17</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Готовый принимать участие в соуправлении техникума	<b>ЛР 19</b>
Имеющий потребность в создании положительного имиджа техникума	<b>ЛР 20</b>

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- 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 09.02.07 Информационные системы и программирование 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 09.02.07 Информационные системы и программирование 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 09.02.07 Информационные системы и программирование

Предметная область	Общеобразовательные учебные предметы	Количество часов	Уровень освоения
Русский язык и литература	русский язык	96	базовый
	литература	116	базовый
Общественно-научные предметы	история	78	базовый
	обществознание	78	базовый
	география	38	базовый
Иностранные языки	иностранный язык (английский)	134	базовый
Математика и информатика	математика	292	профильный
	информатика	156	профильный

Физическая культура, экология и ОБЖ	физическая культура	78	базовый
	ОБЖ	40	базовый
Естественно-научные предметы	физика	156	профильный
	химия	58	базовый
	биология	40	базовый
<i>Дополнительные учебные курсы</i>			
Технология бесконфликтного общения		40	базовый
Основы научной исследовательской деятельности		38	базовый
Введение в специальность		38	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 69.99% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30.01%) 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 09.02.07 Информационные системы и программирование 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 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

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;  
математических дисциплин;  
естественнонаучных дисциплин;  
информационных технологий;  
метрологии и стандартизации;  
охраны труда и безопасности жизнедеятельности;

#### **Лаборатории:**

вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;  
программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;  
программирования и баз данных;  
организации и принципов построения информационных систем;  
информационных ресурсов.

#### **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

<b>Общеобразовательный учебный цикл</b>			
<b>Обязательные учебные предметы</b>			
<b>1</b>	ОУП.01 Русский язык	<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	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1 Здание учебного общественно-

		хранения - 2шт.; стол письменный для преподавателя - 1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 15/30шт.	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.; специализированная учебная мебель:	624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1

		<p>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>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 (II) Математика	<p><b>Кабинет №23 математики</b>  Таблицы «Алгебра» -29шт.; комплект инструментов классных для доски-1шт.; комплект фольг-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 (II) 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 лазания-1шт.; мячи: баскетбольные,</p>	<p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1  Здание учебного</p>

		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.	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-1шт.; 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 шт.; комплекты видеofilьмов,	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 1А помещение №22 2 этаж

		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 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 России-10шт.; DVD-1шт; телевизор-1шт;	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских

		Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.	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.03 Психология общения	<b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> -интерактивная доска; проектор; ноутбук Специализированная учебная мебель: -доска маркерная; -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; -столы двухместные ученические со сту-	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж

		льями; -тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.	
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.04 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.05 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 Элементы высшей математики ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	<b>Кабинет математики</b> -интерактивная доска; -ноутбук; -проектор; -принтер; -стереометрические фигуры; -плакаты; Специализированная учебная мебель: -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; -стола двухместные ученические со стульями.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная 1 Здание учебного корпуса. Литер: Б помещение №315, 3 этаж
	<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
7	ОП.01 Операционные системы и среды ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.11 Компьютерные сети	<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №417 4 этаж
8	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных	<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №204 2 этаж
9	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.07 Экономика отрасли ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	<b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> - рабочее место преподавателя; компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в сеть интернет -стол письменный для преподавателя; -стул для преподавателя; Специализированная учебная мебель (-Посадочные места по количеству обучающихся): -доска маркерная;	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-столы двухместные ученические со стульями;</li> <li>-тумбочка;</li> <li>-шкаф книжный;</li> <li>-шкаф для одежды.</li> </ul>	
10	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<p><b>Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации</b></p> <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-стул для преподавателя;</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель (Посадочные места по количеству обучающихся):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-доска маркерная;</li> <li>-столы двухместные ученические со стульями;</li> <li>-тумбочка; -шкаф книжный; -шкаф для одежды.</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание мастерских Литер: 2А помещение №48 1 этаж
11	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ВОП.013 Охрана труда.	<p><b>Кабинет безопасности жизнедеятельности, охраны труда</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-телевизор; DVD;</li> </ul> <p>плакаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «действия при пожаре»,</li> <li>«основы медицинских знаний»;</li> <li>- «здоровый образ жизни»;</li> <li>- «правила дорожного движения»;</li> <li>- «чрезвычайные ситуации.</li> </ul> <p>Индивидуальные средства защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-противогазы;</li> <li>-респираторы;</li> <li>-защитная одежда-5 комплектов;</li> <li>-приборы ВПХР, ДП 513, ДП 24; -аптечка.</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-доска аудиторная;</li> <li>-стол письменный для преподавателя;</li> <li>-стул для преподавателя;</li> <li>-стенка;</li> <li>-столы двухместные ученические в комплекте со стульями.</li> </ul>	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса Литер: А помещение №2 1 этаж
12	ОП.10 Численные методы	<p><b>Кабинет математики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-интерактивная доска;</li> <li>-ноутбук;</li> <li>-проектор;</li> <li>-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

		льями.	
	<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
13	<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	
		<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №417 4 этаж
14	<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	
		<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №204 2 этаж
15	<b>ПМ.03</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	
		<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №204 2 этаж

16	ПМ.04	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	
		<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №417 4 этаж
		<b>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> -интерактивная доска; -компьютеры; - принтер (со сканером); Специализированная учебная мебель: - доска маркерная; - стол компьютерный для преподавателя; - стол письменный для преподавателя; - стул для преподавателя; -шкаф книжный; -шкаф для одежды; - столы двухместные ученические в комплекте со стульями; - столы двухместные; -компьютерные стулья.	624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Лесная Здание учебного корпуса.Литер: Б помещение №204 2 этаж
17	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, улица Кривоусова, дом 53 Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №43, 1 этаж
18	Актальный зал	Актальный 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 программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов.

### **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».