**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

**«Красносулинский колледж промышленных технологий»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено**  **на заседании Совета колледжа**  **протокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2024 г.** | **УТВЕРЖДАЮ**  **Директор ГБПОУ РО «ККПТ»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. Ю. Вакулина**  **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.** |
| **СОГЛАСОВАНО**  **Директор ООО «Мидис»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.П. Монастырский**  **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.** |

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

**Квалификация выпускника**

специалист по компьютерным системам

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Красный Сулин, 2024 год. |

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **(**далее –ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. N 362.

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

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя   
и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Организация-разработчик:** | ГБПОУ РО ККПТ |  |
| **Экспертные организации:** **ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»**  **ФУМО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника СПК-ИТ** |  |  |

**Содержание**

[**Раздел 1. Общие положения 4**](#_Toc128660691)

[**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы 5**](#_Toc128660692)

[**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7**](#_Toc128660693)

[**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 7**](#_Toc128660694)

[4.1. Общие компетенции 7](#_Toc128660695)

[4.2. Профессиональные компетенции 13](#_Toc128660696)

[**Раздел 5. Структура образовательной программы 15**](#_Toc128660697)

[5.1. Учебный план 15](#_Toc128660698)

[5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте) 18](#_Toc128660699)

[5.3. Календарный учебный график 19](#_Toc128660700)

[5.4. Рабочая программа воспитания 21](#_Toc128660701)

[**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 21**](#_Toc128660702)

[6.1. Требования к материально-техническому обеспечению   
образовательной программы 21](#_Toc128660703)

[6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 37](#_Toc128660704)

[6.3. Требования к практической подготовке обучающихся 38](#_Toc128660705)

[6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 39](#_Toc128660706)

[6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 39](#_Toc128660707)

[6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 39](#_Toc128660708)

[**Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 40**](#_Toc128660709)

**Раздел 1. Общие положения**

* 1. Настоящая ООП по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по п по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362 (далее – ФГОС СПО).

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

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании   
  в Российской Федерации»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153   
  «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»;
* Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800   
  «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации   
  по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390   
  от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 675н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем»;
* Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
* Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021)   
  «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322);
* Приказ Минпросвещения России от 03 июля 2024 г. № 464 «О внесении изменений в образовательные стандарты среднего профессионального образования.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП –образовательная программа подготовки ;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

# Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по компьютерным системам.

Выпускник образовательной программы по квалификации «специалист по компьютерным системам» осваивает виды деятельности:

проектирование цифровых систем;

проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;

техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Получение образования по специальности допускается только   
в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: **5940** академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: 3 года 10 мес.

# Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2 Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

# 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 | **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 |
| реализовывать 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; |
| структуру плана для решения задач |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа  и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| использовать современное программное обеспечение |
| использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| приемы структурирования информации |
| формат оформления результатов поиска информации, современные средства  и устройства информатизации |
| порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития  и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| 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 |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности |
| правила разработки бизнес-планов |
| порядок выстраивания презентации |
| кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать  и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива  и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| 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 | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| особенности социального и культурного контекста |
| правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| описывать значимость своей профессии (специальности) |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| стандарты антикоррупционного поведения  и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания  об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать  в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности |
| определять направления ресурсосбережения  в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| принципы бережливого производства |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения  и укрепления здоровья  в процессе профессиональной деятельности  и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** |
| роль физической культуры  в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности  и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией  на государственном  и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** | |
| Проектирование цифровых систем | ПК 1.1.  Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем | **Навыки:** | |
| выявления первоначальных требований заказчика; | |
| информирования заказчика о возможностях типовых устройств; | |
| определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика. | |
| **Умения:** | |
| применять методы анализа требований; | |
| применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы. | |
| **Знания:** | |
| основные параметры и условия эксплуатации систем; |
| особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; |
| электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них. |
| основные параметры и условия эксплуатации систем; |
| ПК 1.2.  Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. | **Навыки:** |
| разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; |
| моделирования цифровых устройств в специализированных программах; |
| создания принципиальных схем в специализированных программах; |
| создания рисунков печатных плат в специализированных программах; |
| проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; |
| монтажа печатных плат макетов устройств. |
| **Умения:** |
| применять системы автоматизированного проектирования; |
| осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; |
| оформлять результаты тестирования цифровых устройств. |
| **Знания:** |
| технические характеристики типовых цифровых устройств; |
| особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; |
| электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; | |
| основы электротехники и силовой электроники; | |
| полупроводниковой электроники; | |
| основы цифровой схемотехники; | |
| основы аналоговой схемотехники; | |
| основы микропроцессоров; | |
| основные понятия теории автоматического управления; | |
| номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; | |
| типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; | |
| типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; | |
| специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; | |
| основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; | |
| требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. | |
| ПК 1.3.  Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства. | **Навыки:** | |
| выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; | |
| внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; | |
| формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов. | |
| **Умения:** | |
| применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; | |
| пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; | |
| разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; | |
| применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; | |
| использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации. | |
| **Знания:** | |
| электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; | |
| виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства; | |
| основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); | |
| правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; | |
| специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; | |
| прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них. | |
| ПК 1.4.  Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств. | **Навыки:** | |
| разработки мастер-модели; | |
| выбор тестовых воздействий; | |
| тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; | |
| выборы режимов для отладки; | |
| проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации. | |
| **Умения:** | |
| работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; | |
| выполнять тестирование прототипов. | |
| **Знания:** | |
| технические характеристики типовых цифровых устройств; | |
| особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; | |
| среды моделирования цифровых устройств и систем; | |
| методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; | |
| методы обеспечения качества на этапе проектирования. | |
| Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов | ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ. | **Навыки:** | |
| составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; | |
| разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; | |
| оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; | |
| создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); | |
| оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; | |
| приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; | |
| структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; | |
| комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; | |
| анализа и проверки исходного программного кода; | |
| отладки программного кода на уровне программных модулей; | |
| подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой. | |
| **Умения:** | |
| использовать методы и приемы формализации задач; | |
| использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; | |
| использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; | |
| применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; | |
| применять выбранные языки программирования для написания программного кода; | |
| использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; | |
| использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; | |
| применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; | |
| применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. | |
| выявлять ошибки в программном коде; | |
| применять методы и приемы отладки программного кода; | |
| интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; | |
| применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; | |
| документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; | |
| проводить оценку работоспособности программного продукта; | |
| создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. | |
| **Знания:** | |
| методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; | |
| языки формализации функциональных спецификаций; | |
| нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; | |
| алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; | |
| синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; | |
| методологии разработки программного обеспечения; | |
| методологии и технологии проектирования и использования баз данных; | |
| технологии программирования; | |
| особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; | |
| компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; | |
| инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; | |
| методы повышения читаемости программного кода; | |
| системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; | |
| нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; | |
| методы и приемы отладки программного кода; | |
| типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; | |
| способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; | |
| современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; | |
| сообщения о состоянии аппаратных средств; | |
| методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; | |
| языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур. | |
| ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов. | **Навыки:** | |
| регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; | |
| слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; | |
| сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. | |
| **Умения:** | |
| использовать выбранную систему контроля версий; | |
| выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; | |
| интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; | |
| применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; | |
| документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; | |
| создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. | |
| **Знания:** | |
| возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; | |
| установленный регламент использования системы контроля версий. | |
| ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу. | **Навыки:** | |
| Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; | |
| подключения программного продукта к компонентам внешней среды; | |
| проверки работоспособности выпусков программного продукта; | |
| внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; | |
| разработки и документирования программных интерфейсов; | |
| разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; | |
| разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; | |
| разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. | |
| **Умения:** | |
| выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; | |
| производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; | |
| писать программный код процедур интеграции программных модулей; | |
| использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; | |
| применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. | |
| **Знания:** | |
| методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; | |
| интерфейсы взаимодействия с внешней средой; | |
| интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; | |
| методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; | |
| интерфейсы взаимодействия с внешней средой; | |
| интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; | |
| методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; | |
| методы и средства миграции и преобразования данных. | |
| ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ. | **Навыки:** | |
| подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; | |
| тестирования и верификация управляющих программ; | |
| оформления отчетов о тестировании. | |
| **Умения:** | |
| разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; | |
| разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; | |
| подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; | |
| выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам. | |
| **Знания:** | |
| методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; | |
| правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; | |
| требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; | |
| основные понятия в области качества программных продуктов. | |
| ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости). | **Навыки:** | |
| запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; | |
| контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; | |
| настройка установленного прикладного программного обеспечения; | |
| обновления установленного прикладного программного обеспечения. | |
| **Умения:** | |
| соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; | |
| идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки. | |
| **Знания:** | |
| лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; | |
| типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; | |
| основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; | |
| принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; | |
| стандарты информационного взаимодействия систем. | |
| Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | ПК 3.1.  Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. | **Навыки:** | |
| контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; | |
| устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов. | |
| **Умения:** | |
| применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; | |
| выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; | |
| соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ. | |
| **Знания:** | |
| особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; | |
| основные методы диагностики; | |
| аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; | |
| пра­ви­ла и нор­мы ох­ра­ны тру­да, тех­ни­ки безо­пас­но­сти, про­мыш­лен­ной са­ни­та­рии и про­ти­во­по­жар­ной за­щи­ты. | |
| ПК 3.2.  Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов. | **Навыки:** | |
| отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; | |
| инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; | |
| выявления дефектов функционирования программного обеспечения; | |
| восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем. | |
| **Умения:** | |
| выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; | |
| выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов. | |
| **Знания:** | |
| особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; | |
| методы отладки и тестирования программных средств; | |
| особенности функционирования и архитектура операционных систем; | |
| совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения; | |
| требования к лицензированию программного обеспечения | |
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  | **Навыки:** | |
|  | |
| **Умения:** | |
|  | |
| **Знания:** | |
|  | |

# Раздел 5. Структура образовательной программы

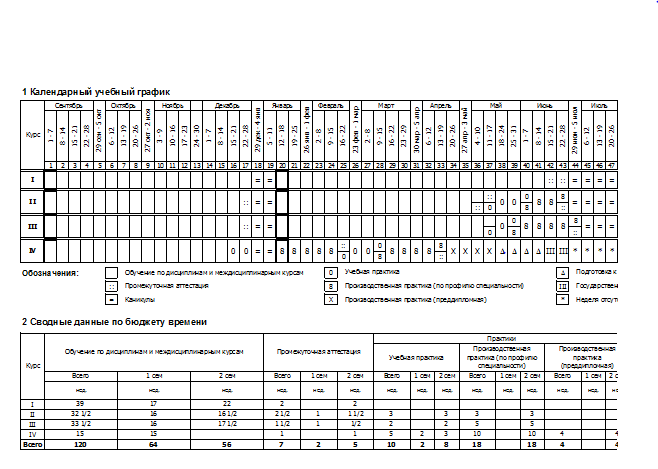
5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) / квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Индекс | | | | Наименование | Всего -  с учетом  интенсификации  до 40%, ак.ч. | В т.ч. в форме  практической подготовки, ак.ч. | Курс изучения |
| 1 | | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | | | | **Обязательная часть образовательной программы** | | | |
| **СГ.00** | | | | **Социально-гуманитарный цикл** | **596** | **414** |  |
| СГ.01 | | | | История России | 32 | 0 | 2 |
| СГ.02 | | | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 168 | 3-7 |
| СГ.03 | | | | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 12 | 3 |
| СГ.04 | | | | Физическая культура | 168 | 166 | 2-4 |
| СГ.05 | | | | [Основы финансовой грамотности](file:///E:\ФГОС\ФУМО%2026.00.00\26.01.05\УП%2026.01.05%20(10).xls#RANGE!A38) | 36 | 16 | 3 |
| СГ06 | | | | Русский язык и культура речи | 60 | 20 | 2 |
| СГ07 | | | | Уроки карьеры | 32 | 16 | 3 |
| СГ08 | | | | Социальная психология | 32 | 16 | 3 |
| **ОПБ** | | | | **Обязательный профессиональный блок** | **734** | **261** |  |
| **ОП.00** | | | | **Общепрофессиональный цикл** | **734** | **261** |  |
| ОП.01 | | | | Элементы высшей математики | 98 | 36 | 2 |
| ОП.02 | | | | Дискретная математика | 86 | 28 | 2 |
| ОП.03 | | | | Инженерная компьютерная графика | 80 | 46 | 2 |
| ОП.04 | | | | Основы электротехники и электронной техники | 174 | 60 | 2 |
| ОП.05 | | | | Операционные системы и среды | 56 | 18 | 2 |
| ОП.06 | | | | Основы алгоритмизации и программирования | 94 | 36 | 2 |
| ОП.07 | | | | Метрология и электротехнические измерения | 64 | 34 | 2 |
| ОП.08 | | | | Информационные технологии | 82 | 34 | 2 |
| **ПМ.00** | | | | **Профессиональный цикл** | **2918** | **1648** |  |
| ПМ. 01 | | | | Проектирование цифровых систем | 694 | 176 | 3 |
| МДК.01.01. | | | | Основы проектирования цифровой техники | 150 | 70 | 3 |
| МДК.01.02. | | | | Разработка и прототипирование цифровых систем | 246 | 106 | 3 |
| УП | | | | Учебная практика | 72 | 72 | 3 |
| ПП | | | | Производственная практика | 180 | 180 | 3 |
| ПМ. 02 | | | | Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов | 968 | 296 | 3,4 |
| МДК.02.01 | | | | Микропроцессорные системы | 152 | 72 | 3 |
| МДК.02.02 | | | | Программирование микроконтроллеров | 274 | 114 | 4 |
| МДК.02.03 | | | | Разработка прикладных приложений | 254 | 110 | 4 |
| УП | | | | Учебная практика | 72 | 72 | 4 |
| ПП | | | | Производственная практика | 180 | 180 | 4 |
| ПМ. 03 | | | | Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | **654** | **162** | 4 |
| МДК.03.01 | | | | Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов. | 168 | 82 | 4 |
| МДК.03.02 | | | | Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов | 180 | 80 | 4 |
| УП | | | | Учебная практика | 108 | 108 | 4 |
| ПП | | | | Производственная практика | 180 | 180 | 4 |
| ПМ04 | | | | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | **458** | **104** | 2 |
| МДК 04.01. | | | | Выполнение работ по рабочей профессии Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем | 224 | 104 | 2 |
| УП | | | | Учебная практика | 108 | 108/ | 2 |
| ПП | | | | Производственная практика | 108 | 108 | 2 |
|  | | | | **Преддипломная практика** | 144 | 144 | 2 |
|  | | | | **Промежуточная аттестация** | **152** |  |  |
| **ГИА.00** | | | | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  | 4 |
| **Итого:** | | | | | **4464** |  |  |
| **Объем образовательной программы** | | | | | **4464** |  |  |
| **Срок обучения** | | | | | 3 года 10 мес. |  |  |

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По ООП)

**График учебного процесса по неделям (1.8)**



5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся   
в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении

5.5. Календарный план воспитательной работы приложении

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении .

# Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. 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 и воспитательной работы, мастерские   
и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения   
и материалами, учитывающими требования стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

* Социально-экономических дисциплин;
* Иностранного языка;
* Математических дисциплин;
* Безопасности жизнедеятельности.

**Лаборатории:**

* Электротехники и электроники;
* Метрологии и электротехнических измерений;
* Информационных технологий;
* Прикладного программирования;
* Проектирования цифровых систем;
* Инженерной компьютерной графики;
* Операционных систем.

**Мастерские:**

* Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;
* Монтажа и прототипирования цифровых устройств.

**Спортивный комплекс**

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащениекабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание[[1]](#footnote-1) |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – меловая, 180х120 см |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  | Проектор |  |
|  | Экран |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Демонстрационные стенды |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Кабинет «Иностранного языка»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – меловая, 180х120 см |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  | Проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Универсальные портативные компьютеры |  |
|  | Наушники с микрофоном |  |
|  | Акустические системы |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | бумажно -печатная продукция; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

Кабинет «Математических дисциплин».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – меловая, 180х120 см |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  | Проектор |  |
|  | Автоматизированные рабочие места обучающихся | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги |
|  | Экран |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Учебные и демонстрационные материалы |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – меловая, 180х120 см |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стеллажи для хранения наглядных, методических и учебных пособий, техники; |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  | Проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений; |  |
|  | Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации |  |
|  | Электронный тир |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Демонстрационные стенды |  |
|  | Манекены для отработки техники первой помощи; |  |
|  | Медицинские наборы для оказания первой помощи; |  |
|  | Оборудование, используемое при оказании медицинской помощи; |  |
|  | Защитные костюмы, используемые при спасательных работах; |  |
|  | Средства индивидуальной защиты |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации |  |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной   
и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
| 1. | Стеллаж офисный односторонний | Предназначен для размещения печатных изданий и оформления книжных выставок |
| 2. | Стол письменный | Предназначен для удобного размещения обучающихся и выполнения письменных работ |
| 3. | Стол письменный | Предназначен для работы преподавателя во время учебных занятий |
| 4. | Стул РС | Предназначены для студентов во время самостоятельной работы |
| 5. | Стулья на металлическом каркасе (29 шт.) | Предназначены для студентов во время учебных занятий |
| 6. | Шкаф каталожный | Используется для алфавитного и систематического каталога |
| 1. | Стеллаж офисный односторонний | Предназначен для размещения печатных изданий и оформления книжных выставок |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Кабинет «Актовый зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
| 1 | Стул/кресло для актового зала; |  |
| 2 | Трибуна; |  |
| 3 | Стол в президиум; |  |
| 4 | Системы хранения светового и акустического оборудования; |  |
| 5 | Пианино акустическое/цифровое/синтезатор; |  |
| 6 | Управляемая видеокамера; |  |
| 7 | Система (устройство) для затемнения окон |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Экран большого размера; |  |
|  | Проектор для актового зала с потолочным креплением; |  |
|  | Компьютер с программным обеспечением для обработки звука; |  |
|  | Графический эквалайзер с микшером; |  |
|  | Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем; |  |
|  | Вокальный радиомикрофон |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Кабинет «Психолога»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол психолога с ящиками для хранения или тумбой; |  |
| 2 | Кресло психолога; |  |
| 3 | Ящик для картотеки; |  |
| 4 | Шкаф закрытый с витринами; |  |
| 5 | Стол модульный, регулируемый по высоте; |  |
| 6 | Стул ученический, регулируемый по высоте; |  |
| 7 | Кресло для обучающегося с подлокотниками; |  |
| 8 | Система (устройство) для затемнения окон; |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | ЖК-панель с медиаплеером; |  |
|  | Компьютер психолога с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории с возможностью онлайн-опроса); |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Комплект аудио-, видеозаписей; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Набор игрушек и настольных игр; |  |
|  | Набор материалов для творчества |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Кабинет «Спортивный комплекс»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
| 1 | Система хранения вещей обучающихся со скамьей в комплекте; |  |
| 2 | Табло электронное игровое с защитным экраном; |  |
| 3 | Стеллаж для инвентаря; |  |
| 4 | Стойки волейбольные с волейбольной сеткой; |  |
| 5 | Ворота для мини-футбола/гандбола (комплект из 2-х ворот с сетками); |  |
| 6 | Защитная сетка на окна; |  |
| 7 | Кольцо баскетбольное; |  |
| 8 | Сетка баскетбольная; |  |
| 9 | Ферма для щита баскетбольного; |  |
| 10 | Щит баскетбольный; |  |
| 11 | Мячи для спортивных игр; |  |
| 12 | Скамейка гимнастическая универсальная; |  |
| 13 | Мат гимнастический прямой; |  |
| 14 | Мост гимнастический подкидной; |  |
| 15 | Стенка гимнастическая |  |
| 16 | Перекладина гимнастическая пристенная |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Кабинет «Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический |  |
| 2 | Стул ученический |  |
| 3 | Рабочее место преподавателя |  |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комбинированные электроизмерительные приборы; |  |
| 2 | Амперметры; |  |
| 3 | Вольтметры; |  |
| 4 | Ваттметр; |  |
| 5 | Мультиметры; |  |
| 6 | Осциллограф; |  |
| 7 | Источники питания, регулирующая аппаратура; |  |
| 8 | Стабилизатор напряжения; |  |
| 9 | Регулятор напряжения ЛАТР; |  |
| 10 | Выпрямитель; |  |
| 11 | Генератор учебный; |  |
| 12 | Реостаты; |  |
| 13 | Экран |  |
| 14 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Лаборатория «Метрологии и электротехнических измерений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комбинированные электроизмерительные приборы; |  |
| 2 | Мультиметры; |  |
| 3 | Осциллограф; |  |
| 4 | Источники питания, генераторы и регулирующая аппаратура; |  |
| 5 | Генератор учебный; |  |
| 6 | Экран |  |
| 7 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Лаборатория «Информационных технологий»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги |
| 7 | Автоматизированные рабочие места обучающихся | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Принтеры; |  |
| 2 | МФУ; |  |
| 3 | Интерактивная доска; |  |
| 4 | Аудиосистема; |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Лаборатория «Прикладного программирования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“ с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| 7 | Автоматизированные рабочие места обучающихся | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Экран |  |
| 2 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Лаборатория «Электротехники и электроники»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“ с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| 7 | Автоматизированные рабочие места обучающихся | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Экран |  |
| 2 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Лаборатория «Операционных систем»[[2]](#footnote-2).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“ с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| 7 | Автоматизированные рабочие места обучающихся | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Экран |  |
| 2 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды; |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»[[3]](#footnote-3).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“ с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| 7 | Автоматизированные рабочие места обучающихся | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 гб или аналоги с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Принтеры; |  |
| 2 | Мфу; |  |
| 3 | Комбинированные электроизмерительные приборы; |  |
| 4 | Системные блоки; |  |
| 5 | Мониторы; |  |
| 6 | Нетбук; |  |
| 7 | Ноутбук; |  |
| 8 | Смартфоны; |  |
| 9 | Коммутатор; |  |
| 10 | Маршрутизатор; |  |
| 11 | Источник бесперебойного питания; |  |
| 12 | Веб-камера; |  |
| 13 | Комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ |  |
| 14 | Локальная вычислительная сеть с возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента; |  |
| 15 | Экран; |  |
| 16 | Интерактивная доска |  |
| 17 | Проектор; |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический | Письменный стол типа-3 |
| 2 | Стул ученический | Стул ученический регулируемый |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное |
| 4 | Шкаф для хранения наглядных пособий | Шкаф из ламинированного ДСП |
| 5 | Доска | Магнитно – маркерная, 180х120 см |
| 6 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | Процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“ с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения) |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений); |  |
| 2 | Паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет); |  |
| 3 | Осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 мгц; |  |
| 4 | Функциональный генератор; |  |
| 5 | Мультиметр; |  |
| 6 | Блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А); |  |
| 7 | Набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы); |  |
| 8 | Центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место |  |
| 9 | Экран; |  |
| 10 | Интерактивная доска |  |
| 11 | Проектор; |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационные стенды |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную   
и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации ГБПОУ РО ККПТ и (или) в организациях любого профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по соответстсвующей компетенции.

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой,   
с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  |  |  |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации ГБПОУ РО ККПТ укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** | **Код и наименование учебной дисциплины (модуля)** | **Количество** |
|  | **Программное обеспечение общего назначения** |  |  |
|  | Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, СГ.01, СГ.02, СГ.05 |
|  | Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п. | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, СГ.01, СГ.02, СГ.05 |
|  | Программы просмотра текстовых и графических документов | ПМ.01, ПМ.03, ОП.03, ОП.04, ОП.07, ОП.08, СГ.01 – СГ.05 |
|  | Программы-архиваторы | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08 |
|  | Интернет-браузеры (не менее двух) | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, СГ.01 – СГ.05 |
|  | Антивирусные программы (не менее двух) | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, СГ.01, СГ.02, СГ.05 |
|  | **Программное обеспечение профессионального назначения** |  |
|  | Программы для восстановления данных и файлов | ПМ.03, ОП.05 |
|  | Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные | ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.06 |
|  | Microsoft Visio или аналогичная | ОП.06, ПМ.02 |
|  | OTRS/ osTicket, Boas Help Desk/ Liberum Help Desk и/или подобные системы | ПМ.03 |
|  | Okdesk, HelpDeskEddy, ITSM 365, IntraService, Service Creatio, HubEx, Omnidesk, Happydesk, Kayako и/или подобные системы. | ПМ.03 |
|  | Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad Eagle (Fusion360), NI Multisim, Cadence Allegro Platform или аналогичные | ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02 |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных   
  к реальным производственным;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также   
в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций   
на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом   
примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей   
и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках   
и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг   
по реализации образовательной программы

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

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

# Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения   
по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по компьютерным системам.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена базового уровня для специальности 09.02.01, организацию и проведение защиты дипломного проекта.

1. Здесь и далее – техническое описание специальных помещений дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Перечисляется для каждой из лабораторий.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Перечисляется для каждой из мастерских.* [↑](#footnote-ref-3)