

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2023 18:31:03
Уникальный программный ключ:
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров,
серверов, периферийных устройств и оборудования
по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Рассмотрена
на заседании ЦМК ИТ

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

Протокол от 27 июня 2022 г. №10

от 30 июня 2022 г. № 660

Председатель Чаплыгина И.В.

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от 29 июня 2022 г. № 5

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013г. № 852, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013г., регистрационный номер 29713, укрупненная группа профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация разработчик: - государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Бурняшева Ю.В. преподаватель информатики и информационных технологий ГБПОУ КК КМТ

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля | 4 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 6 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | 7 |
| 4. Условия реализации профессионального модуля | 14 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности) | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном обучении и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- Удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов, а также замены на совместимые;
- Замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

уметь:

- Удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
- Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- Обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
- Вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- Классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- Устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;

- Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- Методики модернизации аппаратного обеспечения;
- Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.
-

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 428 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

учебной и производственной практики – 288 часов,

в том числе:

- учебной практики – 144 часов;
- производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|--|
| ПК 3.1. | Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. |
| ПК 3.2. | Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров, заменять на совместимые. |
| ПК 3.3. | Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроли, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

Личностные результаты реализации программы воспитания

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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. | ЛР 2 |
| 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 | ЛР 3 |

| | |
|---|-------|
| деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| 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. | ЛР 8 |
| 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. | ЛР 9 |
| Забочащийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | ЛР 13 |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | ЛР 14 |
| 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. | ЛР 15 |

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | |
|----------------------------------|--|-------------|---|--------------|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, Часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | В форме практической подготовки | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 3.1-3.3 | Раздел ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования | 284 | 204 | 100 | 60 | - | 40 | - | 144 | |
| | Производственная практика, часов | 144 | 144 | | | | | | | 144 |
| | Всего: | 428 | 348 | 100 | 60 | - | 40 | - | 144 | 144 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|--|---|--|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел I ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования | | 428 | | |
| МДК 03.01. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов | | 100 | | |
| Раздел I. Оптимизация конфигурации средств вычислительной техники. | | | | |
| Тема 1.1 Состав вычислительной техники | Содержание | 16 | | |
| | 1 | Основные задачи, решаемые с использованием возможностей вычислительной техники. Определение и инструментарий новых информационных технологии. | | 1 |
| | 2 | Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой: охрана труда, правила внутреннего распорядка, трудовой кодекс, должностная инструкция, требования противопожарной безопасности. | | 2 |
| | 3 | <i>Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники: типы процессоров, типы и логическое устройство материнских плат, виды корпусов и блоков питания, модули оперативной и КЭШ-памяти; периферийные устройства вычислительной техники: общие принципы построения, программная поддержка работы; накопители на магнитных и оптических носителях.</i> | | 2 |
| | 4 | Основные конструктивные элементы видеоподсистемы, мониторы, видеоадаптеры. | | 2 |
| | 5 | Основные конструктивные элементы и принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы, средства распознавания речи. | | 2 |
| | 6 | Основные конструктивные элементы устройств вывода информации на печать | | 2 |

| | | | | |
|--|----------------------|---|-----------|---|
| | | (принтеры, плоттеры и др.); сканеры. | | |
| | 7 | Основные конструктивные элементы манипуляторных устройств ввода информации (клавиатура, мышь и т.д.); нестандартные периферийные устройства. | | 2 |
| | 8 | Конфигурация. Конфигурирование средств вычислительной техники. | | 1 |
| | Практические занятия | | 18 | |
| | 1 | Мониторинг производительности. | | |
| | 2 | Оформление и заполнение отчетной и технической документации. | | |
| | 3 | Тестирования компонентов ПК. | | |
| | 4 | Работа с BIOS. | | |
| | 5 | <i>Подключение и правило эксплуатации основного оборудования компьютера.</i> | | |
| | 6 | Устройство и принцип работы системного блока ПК. | | |
| | 7 | Подключение периферийных устройств и их правила эксплуатации. | | |
| | 8 | Установка и замена основных компонентов периферийных устройств и офисной оргтехники. | | |
| | 9 | Конфигурирование средств вычислительной техники. | | |
| Раздел 2. Модернизация оборудования | | | | |
| Тема 2.1 Настройка компонентов операционной системы. | Содержание | | 8 | |
| | 1 | Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; Классификация, общие принципы построения, физические основы работы, программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера; настройка программных средств управления работой периферийных устройств. | | 1 |
| | 2 | <i>Виды и характеристики носителей информации; установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера; способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования.</i> | | 2 |
| | 3 | Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; проверка совместимости оборудования с операционной системой; ручная и автоматическая установка оборудования. | | 2 |
| | 4 | <i>Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств. Создание и настройка профилей оборудования в</i> | | 2 |

| | | | | |
|---|----------------------|--|-----------|---|
| | | <i>операционной системе.</i> | | |
| | Практические занятия | | 18 | |
| | 10 | Установка и настройка основных компонентов операционной системы. | | |
| | 11 | Установка драйверов периферийного оборудования. | | |
| | 12 | Организация поддержки устройств операционной системой. | | |
| | 13 | Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. Тестирование работоспособности оборудования. | | |
| | 14 | Настройка ОС Windows 7. | | |
| | 15 | Установка и настройка браузера по умолчанию в ОС Windows 7. | | |
| | 16 | Основные команды ОС Windows 7. | | |
| | 17 | <i>Создание виртуальной машины и установка на нее ОС Windows 7.</i> | | |
| | 18 | <i>Установка драйвера принтера hp LaserJet 1320 в ОС Windows 7.</i> | | |
| Тема 2.2 Модернизация аппаратных средств. | Содержание | | 16 | |
| | 1 | Модернизация. Понятие модернизации. Понятие и определение Upgrade. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Причины проведения модернизации, характерные признаки необходимости модернизации. | | 1 |
| | 2 | Модернизация аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения, BIOS, процессор, память, запоминающих устройств, видеоадаптер, TV – тюнер. | | 2 |
| | 3 | Основные направления изменения конфигурации: замена устаревших комплектующих, расширение возможностей (модернизация) (апгрейд), повышение производительности системы — «разгон» (оверклокинг) и изменение внешнего вида компьютера (моддинг). Периодичность и способы обновления аппаратного обеспечения. Сохранение информации при модернизации. Модернизация локальной сети. | | 1 |
| | 4 | Модификация: разгон и охлаждение. Принципы разгона. Частота шины и коэффициенты умножения. Разгон компьютера с помощью BIOS. Требование к разгоняемым элементам. | | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|---|
| | 5 | Методы и средства охлаждения. Охлаждение: теплоотводы, жидкостное охлаждение, корпус с улучшенными температурными характеристиками. | | 1 |
| | 6 | Принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации. | | 1 |
| | 7 | Технология взаимодействия центральных и периферийных устройств компьютера. Параллельные и последовательные порты. | | 1 |
| | 8 | Виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования и аппаратуры. | | 2 |
| | Практические задания | | 24 | |
| | 19 | Установка и настройка операционной системы, других программ. | | |
| | 20 | Обновление драйверов. | | |
| | 21 | Определение совместимости аппаратного и программного обеспечения. | | |
| | 22 | Выбор рациональной конфигурации оборудования. | | |
| | 23 | Модернизация системного блока и жесткого диска. | | |
| | 24 | Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые. | | |
| | 25 | Основные методы сохранения информации при модернизации. | | |
| | 26 | Разгон компьютера с помощью BIOS. Тестирование разогнанных систем. | | |
| 27 | Программы утилиты для разгона. | | | |
| 28 | Установка дополнительного оборудования. Охлаждающая система. | | | |
| 29 | Замена компонентов аппаратных средств в зависимости от поставленных задач пользователя. | | | |
| 30 | Изучение основных свойств и характеристик параллельных и последовательных портов. | | | |
| <p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Оптимизация операционной системы», «Основные настройки параметров функционирования периферийных устройств», «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров», «Модернизация аппаратного обеспечения серверов», «Виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования персональных компьютеров».</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор модулей памяти. 2. Настройка удаленных периферийных устройств (удаленный помощник). | | 40 | | |

| | | |
|---|------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Подбор мощности источника блока питания на рабочую станцию. 4. Оптимизация тепловых режимов работы процессора и материнской платы. 5. Подбор вентиляторов и радиаторов. 6. Оптимизация циркуляции воздуха внутри системного блока для достаточного охлаждения компонентов персональных компьютеров и серверов. 7. Подбор видеокарт по программному обеспечению (игровые, графика и т.д.). 8. Настройка беспроводной связи с периферийными устройствами (Bluetooth, Wi-Fi). | | |
| <p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. 2. Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. 3. Сборка и разборка системный блок на отдельные аппаратные части. 4. Выполнение конфигурирования средств вычислительной техники. 5. Осуществлять тестирования компонентов ПК. 6. Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований. 7. Установка комплектующих персонального компьютера и сервера. 8. Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера и сервера. 9. Осуществлять разгон персонального компьютера с помощью BIOS. 10. Тестирование модернизированного компьютера. 11. Осуществлять модернизацию ноутбука. 12. Заполнение отчетной и технической документации. | 144 | |
| <p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. 2 Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера. 3 Настройка программных средств управления работой периферийных устройств. 4 Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера. 5 Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. 6 Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований. 7 Установка комплектующих персонального компьютера и сервера. | 144 | |

| | | |
|---|-----|--|
| 8 Установка и настройка операционной системы, других программ. | | |
| 9 Подключение и настройка дополнительных периферийных устройств. | | |
| 10 Тестирование модернизированного компьютера. | | |
| 11 Осуществлять модернизацию компьютера: системного блока Upgrade. | | |
| 12 Конфигурирование средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. | | |
| 13 Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники. | | |
| 14 Обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования. | | |
| 15 Заполнять отчетную и техническую документацию. | | |
| Всего | 428 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Информатики и информационных технологий»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Информатики и информационных технологий»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического материала;
- периферийные устройства и компьютерная оргтехника.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Учебники

Есина А., Гаврилова З. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров серверов периферийных устройств и оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Есина, Э.А. Гаврилова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 224с.

Дополнительные источники:

1. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / А. В. Проскуряков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 201 с.

2. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учеб. пособие для вузов / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 156 с. — (Серия : Университеты России). ISBN 978-5-534-09117-5

Электронные ресурсы:

1. Компьютер своими руками. [Интернет ресурс]/ ruslan-m.com – режим доступа: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками. [Интернет ресурс]/ svkcomp.ru – режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Интернет ресурс]/ remont-nastroyka-pc.ru – режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров: обучение по междисциплинарному курсу обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав -обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Мастера - высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
|--|--|---|

| компетенции) | | |
|--|--|--|
| <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> | <p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p> | <p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик; - экспертная оценка работ и документов</p> |
| <p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p> | <p>– выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач в области модернизации аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; – оценка эффективности и качества выполнения; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p> | <p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик</p> |
| <p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p> | <p>– обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях на практических занятиях, при решении ситуационных задач, ролевых играх и при прохождении учебной и производственной практики</p> | <p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик</p> |
| <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> | <p>– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные ресурсы</p> | <p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | практик |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик. |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | – бесконфликтность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – бесконфликтность взаимодействия с коллегами, руководством и клиентами при прохождении производственной практики на предприятии | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик. |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | – готовность к исполнению воинской обязанности | - наблюдение и экспертная оценка при изучении курса «Безопасность жизнедеятельности», на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик |