**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования города Москвы**

**КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

профессионального модуля **ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера, серверов, периферийных устройств и оборудования**

**МДК 03.01. Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера и серверов**

**Профессия 230103.04 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»**

на базе основного общего образования

2013

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНА**  Предметной (цикловой) комиссией по укрупненной группе СПО/НПО 230000 Информатика и вычислительная техника  Протокол от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_2013г.  № \_\_\_\_ | **Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования**  230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения |
| **Председатель предметной (цикловой) комиссии**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Е.Г.Сивцова/  Подпись Ф.И.О. | **Заместитель директора по УМР**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / И.Г.Бозрова/  Подпись Ф.И.О. |

**Составитель:** Летникова Елена Владимировна, заведующая учебной частью первой категории

Краснова Айсел Мехмедовна, техник 8 разряда

**Рецензент:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО/ предприятие, ВУЗ

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 7 |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 8 |
| **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 11 |
| **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРО­ФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)** | 15 |

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера, серверов, периферийных устройств и оборудования

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО 230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера, 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 и серверов, 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 образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техникипри наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной 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 и 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. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 87 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –57 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30часов;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 и серверов, 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 контроль, 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) |

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера, серверов, периферийных устройств и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | | | | 3 | 4 |
| **ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера, серверов, периферийных устройств и оборудования** |  | | | | **63** |  |
| МДК 03. 01. Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера и серверов |  | | | | **63** |  |
| **2 курс (12 ч. + 10 сам.)** | | | | | | |
| **Тема 1.1.** Состав вычислительной техники | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 1 | Основные задачи, решаемые с использованием возможностей вычислительной техники. Определение и инструментарий новых информационных технологии. | | |  | **3** |
| 2 | 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; | | |  | **3** |
| 3 | Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, совместимость аппаратного и программного обеспечения. | | |  | **3** |
| 4 | Устройство серверов, основные блоки, функции и технические характеристики. | | |  | **3** |
| 5 | Интерфейсы подключения периферийных устройств | | |  | **3** |
| **Лабораторная работа** | | | | **2** |  |
| 1 | Тестирования компонентов ПК | | |  |  |
| **Практические работы** | | | | **4** |  |
| 1 | Работа с BIOS | | |  |  |
| 2 | Подключение и правила эксплуатации основного оборудования компьютера | | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:** | | | | | **10** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя.  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите. Написание рефератов по темам: «Конфигурация персональных компьютеров», «Конфигурация серверов», «Устройство персональных компьютеров и серверов».  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Что входит в должностную инструкцию?  Требования противопожарной безопасности.  Основные конструктивные элементы материнских плат.  Какие виды корпусов существуют?  Общие принципы построения вычислительной техники.  Основные конструктивные элементы видеосистемы.  Принципы обработки звуковой информации.  Основные характеристики устройств вывода информации на печать.  Перечислите основные характеристики сканера.  Перечислите нестандартные периферийные устройства.  Что входит в конфигурацию компьютера?  Совместимость аппаратного и программного обеспечения.  Составить конфигурацию офисного компьютера.  Перечислите основные блоки персонального компьютера и сервера.  Укажите основные функции сервера.  Какие существуют интерфейсы подключения?  Правило эксплуатации лазерных и струйных принтеров. | | | | |  |  |
| **3 курс (45 ч. + 20 сам.)** | | | | | | |
| **Тема 1.2.** Настройка компонентов операционной системы | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 1 | Виды и характеристики носителей информации; установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера; способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования | | |  | **3** |
| 2 | Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; проверка совместимости оборудования с операционной системой; ручная и автоматическая установка оборудования | | |  | **3** |
| 3 | Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе | | |  | **3** |
| **Лабораторные работы** | | | | **6** |  |
| 1 | Установка и настройка основных компонентов операционной системы | | |  |  |
| 2 | Установка драйверов периферийного оборудования. | | |  |
| 3 | Организация поддержки устройств операционной системой. | | |  |
| **Практические работы** | | | | **10** |  |
| 1 | Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. | | |  |  |
| 2 | Тестирование работоспособности оборудования. | | |  |
| 3 | Оптимизация рабочей среды | | |  |
| 4 | Создание и настройка профилей оборудования | | |  |
| 5 | Настройка периферийных устройств | | |  |
| **Тема 1.3.** Модернизация аппаратных средств | **Содержание** | | | | **7** |  |
| 1 | | | Модернизация. Понятие модернизации. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Причины проведения модернизации, характерные признаки необходимости модернизации |  | **3** |
| 2 | | | Модернизация аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения, BIOS, процессор, память, запоминающих устройств, видеоадаптер, TV - тюнер. |  |  |
| 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. |  | **3** |
| 4 | | | Сохранение информации при модернизации. Модернизация локальной сети. |  | **3** |
| 5 | | | Установка дополнительного оборудования. Принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации. |  | **3** |
| 6 | | | Организация обмена данными между устройствами компьютера: интерфейсы, каналы ввода-вывода, параллельная и последовательная передача данных. |  | **3** |
| **Лабораторные работы** | | | | **6** |  |
| 1 | Программы утилиты для разгона | | |  |
| 2 | Установка и настройка операционной системы, других программ. | | |  |
| 3 | | Обновление драйверов. | |  |
| **Практические работы** | | | | **10** |  |
| 1 | | Установка дополнительного оборудования | |  |  |
| 2 | | Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые | |  |
| 3 | | Модернизация жесткого диска | |  |
| 4 | | Модернизация системного блока | |  |
| 5 | | Оформление и заполнение отчетной и технической документации | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:** | | | | | **20** |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя.  Подготовка к лабораторным и 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»  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Что входит в понятие модернизация компьютера и сервера?  Модернизации и оптимизации периферийного оборудования.  Методики модернизации аппаратного обеспечения.  Что входит в модернизацию системы охлаждения.  Определите понятия апгрейд, оверклокинг и моддинг.  Укажите периодичность и способы обновления аппаратного обеспечения.  Перечислите принципы разгона компьютера.  Как можно разогнать компьютер с помощью BIOS.  Укажите основные методы и средства охлаждения компьютеров и серверов.  Перечислите основные принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации.  Изучите технологию взаимодействия центральных и периферийных устройств компьютера.  Изучите технологию модернизации локальной сети | | | | |  |  |

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)

1. 4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
   1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Информатики и информационных технологий», лаборатории «Электротехники с основами радиоэлектроники».

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

- рабочие места на 25-30 обучающихся с персональными компьютерами;

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером;

- компьютерная сеть с выходом в сеть интернет;

- периферийные устройства: принтеры, сканеры, внешние накопители на магнитных и оптических дисках, плоттеры, микрофоны, источники видеосигнала (цифровая видеокамера, цифровая фотокамера, вэб-камера);

- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- наглядные пособия;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска с ноутбуком;

- акустическая система;

-компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

Оборудование лаборатории «Электротехники с основами радиоэлектроники» и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места на 25-30 обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- персональные компьютеры, соединенные в сеть, с внешними накопителями на магнитных и оптических дисках, USB-входами;

- выход в Интернет;

- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- наглядные пособия;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска;

- акустическая система;

- наглядные пособия.

* 1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
2. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание.: Пер. с англ. - М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2009.
3. Соломенчук В.Г. Железо ПК 2010. - СПб.: БХВ - Петербург, 2010
4. Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы. - Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009.
5. Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%. Изд-во Питер,

2010.

1. Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. Изд-во Питер, 2010.
2. Степаненко О.С. Сборка компьютера. - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009.
3. Бардиян Д.В. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК. - СПб.: Питер, 2009.
4. Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации СПБ: СПБГУ ИТМО, 2011.
5. Холме Д., Рест Н. Настройка Active Directory. Windows Server 2008. Учебный курс Microsoft. - М.: Изд-во «Русская редакция», 2011.
6. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-еизд. - СПб.: Питер, 2010.
7. Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. Изд-во ДМК Пресс. 2010.
8. Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: Учебно - методическое пособие по выполнению лабораторных работ. - М.: МГУПИ, 2010.

Дополнительные источники:

1. Системный администратор. Ежемесячный журнал.
2. UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
3. Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно ­аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.
4. Кукушкина М.С. Работа в MS Office 2007. Табличный процессор Excel 2007. Лабораторные работы. - Ульяновск: УЛГТУ, 2010.
5. Фиошин М.Е. Информатика и ИКТ. 10-11 кл. Профильный уровень. - М.: Дрофа, 2009.
6. Якушкин П.А. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания. - Москва.: Изд-во «Экзамен», 2011.

Интернет - ресурсы:

1. Компьютер своими руками. Форма доступа: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками. Форма доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.

3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. Форма доступа: http://www.remont- nastroyka-pc.ru.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройство, оборудования и компьютерной оргтехники» является освоение первичных профессиональных навыков в рамках общепрофессионального модуля:

- ОП.01 «Основы информационных технологий»;

- ОП.02 «Основы электротехники»;

- ОП.03 «Основы электроники и цифровой схемотехники»;

- ПМ.04 «Охрана труда и техника безопасности».

Практика является обязательным разделом. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ПМ НПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика может проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и в учебных мастерских ОУ.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники» и специальности «Наладчик аппаратного и программного обеспечения», «Оператор ЭВМ».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** преподаватели общеопрофессиональных предметов: «Основы информационных технологий»; «Оператор ЭВМ». Преподаватели междисциплинарных дисциплин: «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники».

**Мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда по профессии «Оператор ЭВМ», «Наладчик аппаратного и программного обеспечения» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные  компетенции) | Основные показатели оценки результата | | Формы и методы контроля и оценки |
| Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач | - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя. | | Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках  учебной и производствен ной практик. Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. |
| Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые . | | - выполнение удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые согласно аппаратной конфигурации; -обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования согласно аппаратной конфигурации. | Экспертная  оценка защиты  практических и  лабораторных  работ.  Экспертная  оценка  компьютерного  тестирования  обучающихся. |
| Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. | | - выполнение замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники согласно аппаратной конфигурации. | Экспертная  оценка защиты  практических и  лабораторных  работ.  Экспертная  оценка  компьютерного  тестирования  обучающихся. |

1. 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  компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и**  **методы**  **контроля и**  **оценки** |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик;  - экспертная оценка работ и документов |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - эффективность и качество выполнения профессиональных задач;  - рациональность планирования и своевременность сдачи домашних заданий, отчетов и проч. | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производственной практик |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | - агрументированность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях на практических занятиях, при решении ситуационных задач, в ролевых играх и при прохождении учебной и производственной практик | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производст-венной практик |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | - результативный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;  - использование различных источников, включая электронные ресурсы | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, и в процессе выполнения самостоятельных работ, учебной и производст-венной практик |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - скорость и техничность использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения деятельности | - 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, мастерами и работодателями в ходе обучения | - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, взаимодействие в группе, в коллективах во время 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 |