**Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Якутский колледж связи и энергетики имени П.И. Дудкина»**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПМ.03 МОДЕРНИЗАЦИЯ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**Форма обучения: очная и электронная с применением дистанционных технологий**

**2020 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 6 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 7 |
| **4 условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 15 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**  **6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ** | 17  20 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 230103.04 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 года № 852

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.
3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

Программа профессионального модуля может быть использована по направлениям дополнительного профессионального образования 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в области профессиональной деятельности установке, обслуживании и модернизации средств вычислительной техники, в том числе аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, а также периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Объектами профессиональной деятельности выпускников будут являться: аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов, периферийное оборудование, мультимедийное оборудование, информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. 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 компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и заменять на совместимые;
* заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
* обеспечить 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, 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 программы профессионального модуля:**

всего – 342 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 54 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **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 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) |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

**Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды 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,**  часов | **Учебная,**  часов | **Производственная,**  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК 3.1.** | **Раздел 1.** Оптимизация  конфигурации средств вычислительной  техники. | **137** | **24** | **32** | **27** | **54** |  |
| **ПК 3.2., ПК 3.3.** | **Раздел 2.** Модернизация  оборудования. | **133** | **20** | **32** | **27** | **54** |  |
| **ПК 3.1.-ПК 3.3.** | **Производственная практика**, часов*(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)* | *72* |  | | | | *72* |
|  | **Всего:** | **342** | ***44*** | **64** | **54** | **108** | ***72*** |

# **3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

**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** |
| **ПМ 03.** Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования. | |  | |  |  |
| **МДК 03.01.** Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов | |  | |  |
| **Раздел 1.**  Оптимизация  конфигурации средств вычислительной  техники. |  | | |  |
| **Тема 1.1.** Нормативная документация по установке, эксплуатации и охране труда. | **Содержание** | | | 2 |
| 1. | | **Порядок составления нормативной документации.**  Составление нормативных документов по установке и эксплуатации персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. | 3 |
| 2. | | **Охрана труда и правила техники безопасности при работе с электрооборудованием.** Инструкции по охране труда при работе с электрооборудованием, инструкции по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях | 3 |
| **Практические занятия** | | | 4 | 2 |
| 1. | | Методика и порядок составления отчетной и технической документации по установке и эксплуатации персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. |
| 2. | | Последовательность действий при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации электрооборудования и оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях. |
| **Тема 1.2.** Диагностика неисправностей аппаратных средств. | **Содержание.** | | |  |
| 1. | | Основы поиска и устранения неисправностей персональных компьютеров серверов и периферийного оборудования. | 22 |
| 2. | | Базовое профилактическое обслуживание персональных компьютеров серверов периферийных устройств оргтехники. |
| 3. | | Общая методика отыскания неисправностей персональных компьютеров серверов периферийного оборудования и оргтехники. |
| 4. | | Организация предварительного тестирования персональных компьютеров серверов периферийного оборудования и оргтехники. |
| 5. | | Диагностика неисправностей центрального процессора персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей центрального процессора. |
| 6. | | Диагностика неисправностей материнской платы персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей материнской платы. |
| 7. | | Диагностика неисправностей BIOS материнской платы персональных компьютеров и серверов, коды ошибок выдаваемые BIOS, неисправности CMOS BIOS алгоритм поиска и устранения неисправностей BIOS материнской платы. |
| 8. | | Диагностика неисправностей оперативной памяти персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения ошибок оперативное памяти, алгоритм поиска и устранения неисправностей оперативной памяти. |
| 9. | | Установка и конфигурация дисковых накопителей персональных компьютеров и серверов, подготовка жестких магнитных дисков к установке операционных систем. |
| 10. | | Диагностика неисправностей накопителей на жестких магнитных дисках персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей накопителей на жестких магнитных дисках. |
| 11. | | Диагностика неисправностей накопителей со сменными носителями персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей накопителей со сменными носителями. |
| 12. | | Диагностика неисправностей видеоадаптеров персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей видеоадаптеров. |
| 13. | | Диагностика неисправностей мониторов персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей мониторов. |
| 14. | | Диагностика неисправностей звуковых карт персональных компьютеров и серверов, алгоритм поиска и устранения неисправностей звуковых карт. |
| 15. | | Методика профилактического обслуживания клавиатур, диагностика неисправностей клавиатур персональных компьютеров и серверов. |  |
| 16. | | Методика профилактического обслуживания устройств позиционирования, диагностика неисправностей устройств позиционирования персональных компьютеров и серверов. |
| **Практические занятия.** | | |  |
| 1. | | Охрана труда при работе с электрооборудованием, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях. | 28 |
| 2. | | Составления отчетной и технической документации по установке и эксплуатации персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники |
| 3. | | Использование диагностических и ремонтных инструментов при обслуживании персональных компьютеров, серверов периферийного оборудования и оргтехники. |
| 4. | | Базовое профилактическое обслуживание персональных компьютеров серверов периферийных устройств оргтехники. |
| 5. | | Методика отыскания неисправностей персональных компьютеров, серверов, периферийного оборудования и оргтехники, организация предварительного тестирования. |
| 6. | | Диагностика неисправностей центрального процессора персональных компьютеров и серверов. |
| 7. | | Диагностика неисправностей материнской платы персональных компьютеров и серверов. |
|  | 8. | | Диагностика неисправностей BIOS материнской, коды ошибок выдаваемые BIOS, неисправности CMOS BIOS. |
| 9. | | Диагностика неисправностей оперативной памяти персональных компьютеров и серверов, устранения ошибок оперативное памяти. |
| 10. | | Установка и конфигурация дисковых накопителей подготовка жестких магнитных дисков к установке операционных систем. |
| 11. | | Диагностика неисправностей накопителей на жестких магнитных дисках, а также накопителей со сменными носителями персональных компьютеров и серверов. |
| 12. | | Диагностика неисправностей видеоадаптеров и мониторов. |
| 13 | | Диагностика неисправностей звуковых карт. |
| 14. | | Методика профилактического обслуживания клавиатур и устройств позиционирования диагностика неисправностей клавиатур и устройств позиционирования. |
| **Раздел 2.** Модернизация  оборудования. |  | | |  |
| **Тема 2.1.** Модернизация аппаратных средств. | **Содержание.** | | | 8 |
| 1. | | Модернизация. Понятие модернизации. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Причины проведения модернизации, характерные признаки необходимости модернизации. | 2 |
|  | | Модернизация источника питания системного блока персональных компьютеров и серверов. |
| 3. | | Модернизация центрального процессора персональных компьютеров и серверов. |
| 4. | | Модернизация системной платы персональных компьютеров и серверов. |
| 5. | | Модернизация и обновление BIOS материнской платы и другого периферийного оборудования персональных компьютеров и серверов. |
| 6. | | Модернизация оперативной памяти персональных компьютеров и серверов. |
| 7. | | Модернизация и конфигурация дисковых накопителей персональных компьютеров и серверов. |
| 8. | | Модернизация видеоадаптеров и звуковых карт персональных компьютеров и серверов. |
| 9. | | Модернизация и конфигурация прочего периферийного оборудования персональных компьютеров и серверов. |
|  | **Практические занятия.** | | | 10 | 2 |
| 1. | | Оформление и заполнение отчетной и технической документации. |
| 2. | | Модернизация источника питания системного блока персональных компьютеров и серверов. |
| 3. | | Модернизация системной платы, центрального процессора, оперативной памяти и видеоадаптера персональных компьютеров и серверов. |
| 3. | | Замена аппаратных блоков компьютера на совместимые. |
| 4. | | Модернизация жесткого диска. Модернизация системного блока. |
| **Тема 2.2.** Диагностика неисправностей принтеров и сканеров. | **Содержание.** | | |  |  |
| 1. | | Диагностика неисправностей и профилактическое обслуживание матричных принтеров, алгоритм поиска и устранения неисправностей матричных принтеров. | 4 | 2 |
| 2. | | Диагностика неисправностей и профилактическое обслуживание струйных принтеров, алгоритм поиска и устранения неисправностей струйных принтеров. |
| 3. | | Диагностика неисправностей и профилактическое обслуживание лазерных принтеров, алгоритм поиска и устранения неисправностей лазерных принтеров. |
| 4. | | Диагностика неисправностей и профилактическое обслуживание сканеров, алгоритм поиска и устранения неисправностей сканеров. |
| **Практические занятия** | | | 10 | 2 |
| 1. | | Профилактическое обслуживание матричных принтеров и замена расходных материалов. |
| 2. | | Профилактическое обслуживание струйных принтеров, заправка картриджей, замена расходных материалов. |
| 3. | | Профилактическое обслуживание лазерных принтеров, заправка тонера, замена расходных материалов. |
| 4. | | Профилактическое обслуживание сканеров. |
| **Тема 2.3.** Построение локальных и глобальных сетей. | **Содержание** | | |  |  |
| 1. | | Установка и настройка сетевых компонентов локальной сети, установка и оптимизация платы сетевого адаптера. | 8 | 2 |
| 2. | | Инструменты и приспособления для монтажа кабелей компьютерной сети |
| 3. | | Развертывание локальной сети на основе однораговых сетей и сети клиент – сервер. |
| 4. | | Основные методики диагностирования сетевых неполадок, локальных сетей. |
| 5. | | Установка и настройка сетевых компонентов глобальной сети, соединение с Интернетом и методы доступа в Интернет. |
| 6. | | Монтаж сети и настройка модема для соединения с Интернет. |
| 7. | | Основные методики диагностирования сетевых проблем в глобальных сетях. |
| **Практические занятия.** | | |  |  |
| 1. | | Установка и оптимизация платы сетевого адаптера. | 12 | 2 |
| 2. | | Монтаж локальной сети. |
| 3. | | Диагностирования сетевых неполадок, локальных сетей. |
| 4. | | Установка и настройка сетевых компонентов глобальной сети, монтаж сети и настройка модемов для соединения с Интернет. |
|  | 5. | | Диагностирования сетевых проблем в глобальных сетях. |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения задания 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 строки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования персональных компьютеров». | | | | 54 | 2 |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Что входит в понятие модернизация компьютера и сервера?  Модернизация и оптимизация 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 локальных сетей. | | | |
| **Учебная практика**  **Виды работ**   * Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования. * Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера. * Настройка программных средств управления работой периферийных устройств. * Определять виды и характеристики носителей информации. * Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера. * Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. * Проверка совместимости оборудования с операционной системой. * Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств. * Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе. * Диагностика компьютера. * Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований. * Установка комплектующих персонального компьютера и сервера. * Установка и настройка операционной системы, других программ. * Подключение и настройка дополнительных периферийных устройств. * Тестирование модернизированного компьютера. * Осуществлять модернизацию компьютера: системного блока Upgrade. * Установка дополнительного оборудования. * Осуществлять модернизацию аппаратного обеспечения персонального компьютера и сервера. * Осуществлять модификацию: разгон и охлаждение. * Тестирование разогнанных систем. * Осуществлять разгон персонального компьютера с помощью BIOS. * Осуществлять модернизацию ноутбука. | | | | 108 |
| **Производственная практика**  **Виды работ**   * Конфигурирование средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; * Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники; * Настройка параметров функционирования аппаратного обеспечения; * Удаление и добавление аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые; * Замена, удаление и добавление основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; * Обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования; * Заполнять отчетную и техническую документацию. | | | | 72 |
| **Всего** | | | | 342 |

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-цеха «Технология ремонта вычислительной техники»:

* посадочные места по количеству учащихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методических пособий;
* компьютеры по количеству учащихся;
* комплект лицензионного программного обеспечения с необходимым набором программ;
* материально-техническая база;
* комплект наглядных пособий;
* комплект плакатов и схем;
* демонстрационные макеты.

Технические средства обучения:

* контрольно-измерительные приборы;
* компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
* сервер;
* мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер);
* принтеры;
* сканер;
* модем;
* коммуникатор для локальной сети.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Хачиров Т.С. Персональный компьютер. Издательство: АТС – 2010 – 446 С.:ил
2. Гордеев А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. — 2-е изд. — СПб.: [Питер](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)), 2007- 416 с.
3. Матвеев М.Д., Юдин М.В., Куприянова А.В. Windows XP – СПб.: Наука и техника, 2006-624 с.: ил.
4. Пономарев В., Пташинский В., Гольцман В. и др. Модернизация и апгрейд нойтбуков и нетбуков, Издательство: Питер, БХВ - Петербург, 2009 – 209 с: ил
5. Соломенчук В.Г., Соломенчук П.В. Железо ПК – СПБ.:Питер

Скот Мюллер, Модернизация и ремонт ПК 18-е издание, Издательство:Вильямс, 2009 – 1280 стр., с ил.

Дополнительные источники:

1. GIGABYTE, Собери компьютер за 30 минут, издательство GIGABYTE TEHNOLOGY, 2009 – 100 с.
2. В.Д. Чистяков, Анатомия ПК, Издательство: НТ Пресс, 2007 – 160 с.:
3. Александр МустанГиГ Калинин, «50+ советов Мастера ПК», 2010 – 180 с.
4. Зозуля Ю., Тонкая настройка компьютера с помощью BIOS, Издательство: Питер, 2010 – 176 с.
5. Смирнов Ю.К., Секреты флешек и винчестеров USB, Издательство: БХВ – Петербург 2009 – 448 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1 Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач | * Обоснованность выбора оптимизации конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; * Соответствие выбора оптимизации конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; * Рациональное распределение времени на все этапы работы. | *- практические занятия;*  *- контрольные работы;*  *- дифференцированный зачет.* |
| ПК 3.2 Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые | * Обоснованность выбора метода удаления и добавления компонентов персональных компьютеров и серверов, замены на совместимые; * Соответствие выбора метода удаления и добавления компонентов персональных компьютеров и серверов, замены на совместимые; * Рациональное распределение времени на все этапы работы. | *- практические занятия;*  *- контрольные работы;*  *- дифференцированный зачет.* |
| ПК 3.3 Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники | * Обоснованность выбора замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; * Соответствие выбора замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; * Рациональное распределение времени на все этапы работы. | *- практические занятия;*  *- контрольные работы;*  *- дифференцированный зачет.* |

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 оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; * Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; * Участие в профессионально – значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); * Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности; | *Наблюдение,*  *мониторинг, оценка содержания* |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | * Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; * Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности наладчика технологического оборудования; * Соответствие подготовленного плана собственной деятельности наладчика технологического оборудования требуемым критериям; * Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи; | *Мониторинг выполнения работ на учебной практике* |
| ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | * Обоснованность выбора метода анализа рабочей ситуации; * Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности; * Нести ответственность за результаты своей работы. | *Практические работы и решение нестандартных ситуаций* |
| ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | * Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; * Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; * Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени | *Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников* |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | * Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; * Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; * Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности; | *Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях* |
| ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | * Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде * Готовность к работе в коллективе и команде | *Наблюдение за ролью обучающихся в группе.* |
| ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | * Грамотное применением полученных профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности; * Готовность к исполнении воинской обязанности. | *Своевременность постановки на воинский учёт;*  *проведение воинских сборов* |

**Разработчик:**

Преподаватель ГАПОУ РС (Я) «Якутский колледж связи и энергетики им.

П.И. Дудкина» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /­Иванова С.К./

# **6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание изменений** | **Разделы** | **Подпись** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |