

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **09.01.01 «НАЛАДЧИК АППАРАТНОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

#### **ДИСЦИПЛИНА ОП.01. «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

##### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Основы информационных технологий» относится к профессиональному циклу (обще профессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

##### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК):
  - включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;
  - работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;
  - работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;
  - пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные понятия: информация и информационные технологии;
- технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработку текстовой и числовой информации;
- гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;
- общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;
- назначение компьютера;
- логическое и физическое устройство компьютера;
- аппаратное и программное обеспечение, процессор, оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), дисковую и видео подсистему;
- периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы; операционную систему персонального компьютера, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей;
- топологию сетей: структурированную кабельную систему;
- сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы;
- логическую структуризацию сети;
- поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;
- идентификацию и авторизацию пользователей и ресурсов сетей;
- общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, World Wide Web (WWW), электронную почту;
- серверное и клиентское программное обеспечение;

- информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.

## **ОП.02. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Основы электротехники» относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров электрических приборов;
- работать с технической документацией.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основные законы электротехники: электрическое поле;
- электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;
- расчет электрических цепей постоянного тока;
- магнитное поле, магнитные цепи, электромагнитную индукцию;
- электрические цепи переменного тока;
- основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;
- общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

## **ДИСЦИПЛИНА ОП.03. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ»**

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Основы электроники и цифровой схемотехники» относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах;
- усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- сведения о волоконно-оптических линиях;
- цифровые способы передачи информации;

- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

#### **ДИСЦИПЛИНА ОП.04. «ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ»**

##### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

##### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования гигиены и охраны труда.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;
- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;
- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда.

#### **ДИСЦИПЛИНА ОП.05. «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

##### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Экономика организации» относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

##### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основы экономики, подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом, денежно-кредитную и налоговую политику;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- законодательство по охране авторских прав.

#### **ДИСЦИПЛИНА ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

##### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС МДК 01.01. «АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И СЕРВЕРОВ»**

### **Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК 01.01. «Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов» относится к профессиональному циклу (профессиональный модуль ПМ.01 «Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники») учебного плана по специальности по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

### **Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **уметь**:

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;
- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения; диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
- устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
- вести отчетную и техническую документацию.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать**:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;

- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах.

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС МДК 02.01. «УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И СЕРВЕРОВ»**

**Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК.02.01 «Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов» относится к профессиональному циклу (профессиональный модуль ПМ.02 «Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования») учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

**Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **уметь:**

- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
- оценивать производительность вычислительной системы;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;

- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- вести отчетную и техническую документацию.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать:**

- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов.

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС МДК 03.01. «УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И СЕРВЕРОВ»**

**Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК.03.01 «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов» относится к профессиональному циклу (профессиональный модуль ПМ.03 «Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования») учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

**Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **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.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **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.

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС МДК 04.01. «МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И СЕРВЕРОВ»**

**Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК.04.01 «Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов» относится к профессиональному циклу (профессиональный модуль ПМ.04 «Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования») учебного плана по профессии 09.01.01 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения».

**Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **уметь:**

- обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;

- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
- вести отчетную и техническую документацию.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать:**

- порядок установки и настройки программного обеспечения;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- методики модернизации программного обеспечения;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.