

**Профессия 09.01.01  
НАЛАДЧИК АППАРАТНОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Вступительные экзамены: Без экзаменов. Конкурс аттестатов.  
 Формы обучения: очная  
 Сроки обучения: На базе 9 классов: 2 года 10 месяцев

Выпускник, освоивший образовательную программу, может осуществлять профессиональную деятельность: Связь, информационные и коммуникационные технологии

- обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
- установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- модернизация программного и аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

**МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

<b>Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту</b>
<p><b>ОП.01. Основы информационных технологий</b></p>	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;</p> <p>работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;</p> <p>работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;</p> <p>пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия: информация и информационные технологии;</p> <p>технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;</p> <p>классификацию информационных технологий по сферам применения: обработку текстовой и числовой информации;</p> <p>гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;</p> <p>общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;</p> <p>назначение компьютера;</p> <p>логическое и физическое устройство компьютера;</p> <p>аппаратное и программное обеспечение, процессор, оперативное</p>

	<p>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</p>
<p><b>ОП.02.</b>  <b>электротехники</b></p> <p><b>Основы</b></p>	<p>уметь:  эксплуатировать электроизмерительные приборы;  контролировать качество выполняемых работ;  производить контроль различных параметров электрических приборов;  работать с технической документацией;  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</p>
<p><b>ОП.03.</b>  <b>электроники и цифровой схемотехники</b></p> <p><b>Основы</b></p>	<p>уметь:  идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы схемотехники и определять их параметры;  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,</p>

	<p>демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); запоминающие устройства; цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи</p>
<p><b>МДК.01.01. Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов</b></p>	<p>Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;</p> <p>диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;</p> <p>замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>уметь:</p> <p>выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;</p> <p>собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;</p> <p>подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;</p> <p>диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;</p> <p>устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;</p> <p>вести отчетную и техническую документацию;</p> <p>знать:</p> <p>классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</p> <p>устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;</p> <p>назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;</p> <p>виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</p> <p>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;</p> <p>методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;</p> <p>способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;</p>

	<p>методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;</p> <p>состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах</p>
<p><b>МДК.02.01. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров и серверов</b></p>	<p>Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</li> <li>администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;</li> <li>установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;</li> <li>установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</li> <li>диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</li> <li>устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;</li> <li>оценивать производительность вычислительной системы;</li> <li>управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;</li> <li>осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;</li> <li>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;</li> <li>устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;</li> <li>осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;</li> <li>вести отчетную и техническую документацию; знать:</li> <li>архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;</li> <li>классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;</li> <li>назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;</li> <li>принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных</li> </ul>

	<p>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</p>
<p><b>МДК.03.01. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов</b></p>	<p>Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования          В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</li> <li>удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;</li> <li>замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</li> <li>заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;</li> <li>вести отчетную и техническую документацию;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</li> <li>устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;</li> <li>виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</li> <li>методики модернизации аппаратного обеспечения;</li> <li>нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой</li> </ul>
<p><b>МДК.04.01. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов</b></p>	<p>Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования          В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;</li> <li>обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</li> </ul>

обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования;

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;

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