

**АННОТАЦИЯ**  
**к ОПОП по профессии**  
**09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии по **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**

квалификации:

- Наладчик технологического оборудования

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО) 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.04.2015г. № 391 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"
- Примерная основная профессиональная образовательная программа начального профессионального образования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 N 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 355" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.07.2014 N 33008).
- Приказ Министерства образования и науки российской Федерации от 28.05.2014г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.08.2014г. № 1039 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки от 18.04.2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.12.2013г. № 1400 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Устав Государственного областного автономного профессионального образовательного учреждения «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
- Нормативно-методические документы ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального образования, реализуемых в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Правила приема граждан в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение по организации производственной практики обучающихся ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж» на опасных производственных объектах, подконтрольных Ростехнадзору России
- Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы (ОПОП): учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практики в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж»..
- Положение о сотрудничестве с работодателями по разработке вариативной части ФГОС по профессиям реализуемых в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение о выпускной письменной экзаменационной работе обучающегося в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение о фонде оценочных средств в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение об учебном кабинете, лаборатории, полигоне, мастерской в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».
- Положение о библиотеке и доступе к информационным ресурсам сети «Интернет» в ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж».

Целью разработки ОПОП ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж» является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** с учетом подготавливаемого профиля:

- наладчик технологического оборудования.

Основными задачами ОПОП ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж» являются:

- формирование компетентного подхода к подготовке кадров как основы для реализации ФГОС. Совместная работа с работодателями должна включать все виды взаимодействия в ключе модернизации образовательного процесса;

- формирование социокультурной среды, создание условий необходимых для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся;

- формирование развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участия обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы, подготовки по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Область и объекты профессиональной деятельности выпускников** установка, обслуживание и модернизация 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 являются:**

- аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- периферийное оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей.

Обучающийся по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения готовится к следующим видам деятельности:

1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
2. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
3. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
4. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

**Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:**

<b>ВПД1</b>	<b>Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники</b>
ПК 1.1.	Вводит средства вычислительной техники в эксплуатацию.
ПК 1.2.	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.
ПК 1.3.	Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.
<b>ВПД 2</b>	<b>Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования</b>
ПК 2.1.	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.
ПК 2.2.	Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.
ПК 2.3.	Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.
ПК 2.4.	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

- ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.
- ВПД 3**  
**Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**
- 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.
- ВПД 4**  
**Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**
- ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.
- ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
- ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

#### **Общие компетенции выпускника**

- 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.

### **3. Учебно-методические комплексы по дисциплинам и профессиональным модулям:**

Для реализации ОПОП по специальности 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения преподавателями разработаны и внедрены в образовательный процесс:

программы общепрофессиональных дисциплин:

ОП.01 Основы информационных технологий

ОП.02 Основы электротехники

ОП.03 Основы электроники и цветовой схемотехники

ОП.04 Охрана труда и техника безопасности

ОП.05 Экономика организации

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

программы профессиональных модулей:

ПМ.01 Обслуживание аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной техники.

ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

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

ПМ.04 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ФК.00 Физическая культура

программы практик:

Программа учебной практики (производственное обучение)

Программа производственной практики

## **ОП.01. Основы информационных технологий**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 обучающийся 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.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.



## **ОП. 02. Основы электротехники**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- электромагнитная индукция, 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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **ОП.03. Основы электроники и цветовой схемотехники**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **ОП.04. Охрана труда и техника безопасности**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **ОП.05. Экономика организации**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **ОП. 06. Безопасность жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 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 в экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## **ПМ 01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники**

### **1.1. Область применения программы.**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий, при наличии основного общего образования, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.**

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

#### **иметь практический опыт:**

- ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;
- диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
- замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

#### **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;

#### **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.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 510 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 62 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

## **ПМ 02. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**

### **1.1. Область применения программы.**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.

ПК 2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий, при наличии основного общего образования, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.**

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

#### **иметь практический опыт:**

- установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
- администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;
- установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;

#### **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;

**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

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 498 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

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

### **1.1. Область применения программы.**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 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):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий, при наличии основного общего образования, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения 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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 546 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

учебной и производственной практики – 432 часа.

## **ПМ 04. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования**

### **1.1. Область применения программы.**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий, при наличии основного общего образования, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.**

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

#### **иметь практический опыт:**

- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- 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.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 438 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

## **ФК.00. Физическая культура**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа может быть использована на уровне среднего профессионального образования.

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

Дисциплина входит в ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;
- диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
- замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
- администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;
- установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования.

### 1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

360 часов:

в том числе,

ПМ.01 Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники – 144 часа;

ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 144 часа;

ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 36 часов;

ПМ.04 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 36 часов.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики по профилю специальности

#### Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:
  1. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
  2. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
  3. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
  4. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

По профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

#### Задачами производственной практики являются:

- формирование, закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых норм.

### 1.2. Количество часов на освоение производственной практики:

1044 часов:

в том числе,

ПМ.01 Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники – 180 часа;

ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 180 часов;

ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 396 часов;

ПМ.04 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования – 288 часов.



#### **4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы**

ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж» реализующее основную профессиональную образовательную программу по профессии **09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных рабочим учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений приводится в пояснениях к рабочему учебному плану.

## **5. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

#### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме тестирования.

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, выполнения домашних заданий, тестирования, в целях получения информации о:

- выполнении обучающимся требуемых действий или получении продуктов учебной деятельности в процессе обучения;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

#### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль позволяет определить качество изучения учебного материала по разделам, темам учебных дисциплин и модулей. Рубежный контроль проводится в форме контрольных работ, зачетов по лабораторным и практическим работам.

#### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме, дифференцированных зачётов и/или экзаменов экспертной комиссией, назначаемой директором с участием ведущего (их) преподавателя (ей) **ГОАПОУ «Липецкий индустриально-строительный колледж»** и представителей работодателей.

## **Приложение 1**

### **Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

#### ***Рабочие программы ОП.00.Общепрофессиональных дисциплин***

1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы информационных технологий.
2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники.
3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы электроники и цветовой схемотехники.
4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Охрана труда и техника безопасности.
5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Экономика организации.
6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Безопасность жизнедеятельности

#### ***Рабочие программы ПМ.00.Профессиональных модулей и ФК.00.***

7. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
8. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
9. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
10. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
11. Рабочая программа учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура .

### **3.Рабочие программы УП.00.Учебной и ПП. 00. Производственной практик**

1. Рабочая программа учебной практики УП.00.Учебная практика
2. Рабочая программа производственной практики ПП.00.Производственная практика.

## Приложение 2

### **1. Комплекты контрольно-измерительных материалов дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

#### ***Комплекты контрольно-измерительных материалов ОП.00.Общепрофессиональных дисциплин***

- 2.1. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.01.Основы информационных технологий.
- 2.2. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники
- 2.3. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.03.Основы электроники и цветовой схемотехники.
- 2.4. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.04. Охрана труда и техника безопасности.
- 2.5. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.05. Экономика организации.
- 2.6. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ОП.06. Безопасность жизнедеятельности
- 2.7. Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура.

**Комплекты контрольно-оценочных средств ПМ.00.Профессиональных модулей**

- 3.8. Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля ПМ.01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники.
- 3.9. Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля ПМ.02. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- 3.10. Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля ПМ.03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
- 3.11. Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля ПМ.04. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.