

**Аннотации рабочих программ**  
**учебных дисциплин основной программы**  
**профессионального обучения**  
**по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем**  
**автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик**  
**КИП и автоматики)**

**срок обучения 10 месяцев**

**Аннотация**  
**к рабочей программе**  
**учебной дисциплины «Материаловедение»**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Материаловедение» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Материаловедение» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Материаловедение» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

**3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**4. Структура дисциплины**

Строение и свойства материалов.

Основы теории сплавов.

Теория термообработки металлов и сплавов

Металлические и неметаллические конструкционные материалы

Инструментальные материалы.

Конструкционные материалы с особыми физическими свойствами

## **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – общие сведения о строении материалов;

- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях; назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатуру закладных и установочных изделий;
- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины – 28 часов.**

– **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

### **Аннотация к рабочей программе**

#### **учебной дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технических измерений»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технических измерений» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технических измерений» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих

программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технических измерений» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технических измерений» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

### **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **4. Структура дисциплины**

Допуски и посадки гладких соединений  
Допуски и посадки типовых соединений  
Средства измерения

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- использовать контрольно-измерительные приборы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- правила подбора средств измерений;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- виды и способы технических измерений.

### **6. Количество часов на освоение учебной дисциплины – 28 часов.**

### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

## **Аннотация**

### **к рабочей программе учебной дисциплины учебной дисциплины «Электротехника и электроника»**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение. В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Электротехника и электроника» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Электротехника и электроника» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

## **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **4. Структура дисциплины**

Электрические цепи постоянного тока.

Электроизмерительные приборы.

Электрические цепи переменного тока.

Трёхфазные электрические цепи.

Магнитные цепи.

Основы промышленной электроники.

Электрические машины.

## **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры электрических схем;
- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров;
- читать инструктивную документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета электрических цепей;
- принцип работы типовых электронных устройств;
- техническую терминологию.

**6. Количество часов на освоение учебной программы- 28 часов**

**7. Форма контроля:** промежуточная аттестация-дифференцированный зачет

**Аннотация  
к рабочей программе учебной дисциплины  
«Охрана труда»**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Охрана труда» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Охрана труда» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Охрана труда» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

**3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**4. Структура дисциплины**

Введение, ЧС мирного и военного времени, защита населения от ЧС, основы военной службы, основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

**5. 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 экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования 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;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины - 28 часов**

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет.

### **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины «Теоретические основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем**

## **автоматики»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретические основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Теоретические основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Теоретические основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Теоретические основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

### **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **4. Структура дисциплины**

Основы метрологии

Средства измерения давления и разрежения

Средства измерения расхода

Средства измерения температуры

Средства измерения уровня

Приборы химического контроля и газового анализа

Автоматические регуляторы

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться средствами измерений, применяемыми при наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- выполнять основные слесарные работы;
- контролировать линейные размеры универсальным контрольно-измерительным инструментом;
- производить поверку технических средств измерений по образцовым приборам;
- работать с поверочной аппаратурой;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы взаимозаменяемости, допуски и посадки;
- основные характеристики измерительных инструментов и их классификацию;
- погрешности измерений;
- средства измерений при наладке КИПиА;
- технологию выполнения простейших слесарных работ;
- основные сведения об измерениях, методах и средствах их проведения;
- основные типы и виды приборов;
- основные метрологические термины и определения;
- назначение и виды измерений;
- назначение метрологического контроля;
- принцип поверки технических средств измерений по образцовым приборам;
- понятие о поверочных схемах;
- порядок работы с поверочной аппаратурой;
- основные правила обеспечения безопасности труда при проведении измерений, эксплуатации приборов и измерительной аппаратуры
- основные направления совершенствования автоматизации производственных и технологических процессов

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины - 44 часа**

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет.

### **Аннотация**

**к рабочей программе учебной дисциплины «Основы организации работ по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики»**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы организации работ по



монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы организации работ по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Основы организации работ по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Основы организации работ по монтажу контрольно-измерительных приборов и автоматики» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

## **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **4. Структура дисциплины**

Средства монтажа

Монтаж средств автоматики и средств измерения

## **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

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

- производить основные электромонтажные операции;
- производить расшивку проводов и жгутование;
- производить лужение, пайку проводов;
- сваривать провода;
- производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж;
- производить монтаж электрорадиоэлементов;
- прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж;

- производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования;
- производить монтаж щитов, пультов, статов;
- анализировать структурные схемы систем автоматического управления и регулирования;
- читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы;
- выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа;
- применять оборудование, инструменты и приспособления в различных видах монтажа;
- использовать элементы микроэлектроники в составлении различных схем;
- контролировать качество выполнения работ;
- пользоваться каталогами, справочниками, ГОСТами;
- пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- характеристику и назначение основных электромонтажных операций;
- принципиальные электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов;
- назначение и области применения пайки, лужения;
- виды соединения проводов;
- инструменты и приспособления для различных видов монтажа;
- характеристику и область применения электрических кабелей;
- технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов;
- элементы микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку;
- способы проверки работоспособности элементов волноводной техники;
- коммутационные приборы, их классификацию, область применения и принцип действия;
- классификацию электрических проводок, их назначение;
- кабели, применяемые для электрических проводок;
- трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним;
- конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации;
- требования безопасности труда;
- общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов;
- состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования;

- состав и назначение основных элементов систем автоматического управления
- методы измерения качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины - 44 часа**

### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: экзамен.

## **Аннотация**

### **к рабочей программе учебной дисциплины «Технология пусконаладочных работ различных стадий»**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология пусконаладочных работ различных стадий» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технология пусконаладочных работ различных стадий» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Технология пусконаладочных работ различных стадий» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Технология пусконаладочных работ различных стадий» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

#### **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

#### **4. Структура дисциплины**

Основные понятия о пусконаладочных работах

Методика проверки различных типов электроизмерительных приборов.

Выполнение наладки и регулировки приборов давления

Выполнение наладки и регулировки приборов для измерения расхода и количества.

Выполнение наладки и регулировки приборов для измерения уровня

Проверка выполнения соединений вторичных цепей.

## **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

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

- применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики;
- пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать ее;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;

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

- назначение и характеристику пусконаладочных работ;
- электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров);
- способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов;
- технические требования к монтажу, наладке и эксплуатации приборов;
- классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ);
- основные понятия автоматического управления станками;
- виды программного управления станками;
- общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ;
- принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке;
- состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями;
- классификацию автоматических станочных систем;

- основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов;
- виды систем управления роботами;
- состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов;
- технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов;
- принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования;
- необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины - 48 часов**

### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет.

## **Аннотация**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

#### **«Безопасность жизнедеятельности»**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является учебным предметом обязательной предметной области Теоретическое обучение.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих программы профессионального обучения (переподготовка рабочих и служащих) по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики), учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана.

В учебных планах учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в состав дисциплин Теоретическое обучение, формируемых из обязательных предметных областей соответствующего профиля профессионального обучения.

#### **3. Цель изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

#### **4. Структура дисциплины**

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Организация Гражданской обороны

Защита населения и территорий при стихийных бедствиях

Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте

Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах

Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке

Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке

Основы военной службы.

#### **5. 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 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 СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**6. Количество часов на освоение учебной дисциплины - 32 часа**

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет.

