

**Аннотация рабочих учебных программ дисциплин, профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**

**Дисциплина**

**Основы философии**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
- о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием науки, техники и технологии.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

**Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов	5
работа с конспектами, дополнительной литературой	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Зарождение философии как науки

Тема 1.1. Основные понятия философии. Предпосылки зарождения философии.

### Раздел 2. История развития философии

Тема 2.1. Античная философия.

Тема 2.2. Философия Средних веков.

Тема 2.3. Философия эпохи Возрождения.

Тема 2.4. Философия эпохи Нового времени и. Просвещения.

Тема 2.5. Немецкая классическая философия.

Тема 2.6. Марксистская философия.

Тема 2.7. Русская философия.

Тема 2.8. Современная западно-европейская философия.

## Дисциплина

### История

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9.

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
в том числе:	
работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой, электронными ресурсами	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны».**

Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.

Тема 1.2. Первые конфликты и кризисы «холодной войны».

Тема 1.3. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости

#### **Раздел 2 . Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран мира последней четверти XX века.**

Тема 2.1. Ведущие капиталистические страны

Тема 2.2. Ведущие страны Западной и Восточной Европы..

Тема 2.3. СССР: в период «застоя».

Тема 2.4. Советская концепция «нового политического мышления»

Тема 2.5. Россия в конце XX – начале XXI вв.

Тема 2.6. Международные отношения в последней четверти XX века. От двухполюсной системы к новой политической модели.

#### **Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX–начале XXI вв.**

Тема 3.1. Научно – техническая революция и культура.

#### **Раздел 4. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.**

Тема 4.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика

Тема 4.2. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности

Тема 4.3. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму

**Дисциплина**  
**Иностранный язык**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9.

**Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>184</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>156</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>156</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>28</i>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий.	<i>6</i>
Заучивание лексики и грамматики.	<i>4</i>
Выполнение лексико-грамматических упражнений.	<i>4</i>
Перевод текстов.	<i>10</i>
Составление диалогов.	<i>4</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1.Карьера

Тема 1.1.Моя профессия

Тема 1.2.Поездка за рубеж

Тема 1.3.Деловые отношения

### Раздел 2.Основы компьютерной грамотности.

Тема 2.1.Информационное общество.

Тема 2.2.Компьютерные системы

### Раздел 3.География делового общения

Тема 3.1.Англоязычные страны

## Дисциплина

Деловое общение

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**), входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять деловое общение с соблюдением требования этики, эстетики и психологии общения;
- принимать решения, отстаивать свою точку зрения;
- использовать эффективные модели выхода из конфликтных ситуаций в общении с клиентами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- психологические особенности общения;
- типы общения и его строение;
- закономерности общения
- правила делового общения;
- этические нормы взаимоотношений с клиентами;
- основные приёмы ведения беседы, консультирования;
- формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
в том числе:	

практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий.	22
Подготовка реферативных работ.	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Основные принципы этики, психологии общения и профессионального поведения**

Тема 1.1. Этика и культура поведения

Тема 1.2. Психологические особенности делового общения

#### **Раздел 2. Типы общения и его строение**

Тема 2.1. Критерии успеха делового общения

Тема 2.2. Взаимосвязь общения и деятельности

### Дисциплина

Физическая культура

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

#### **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.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 2, ОК 3, ОК 6.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	312
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	156
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	156
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### **Раздел 1. Легкая атлетика**

Тема 1.1. Основы знаний по легкой атлетике

Тема 1.2. входящее тестирование

Тема 1.3. Стартовый разгон

Тема 1.4. Специальные беговые упражнения

Тема 1.5. Передача эстафетной палочки

Тема 1.6. Спринтерский бег.

Тема 1.7. Прыжок в длину.

Тема 1.8. Развитие общей выносливости.

Тема 1.10. Развитие взрывной силы.

### **Раздел 2. Гимнастика**

Тема 2.1. Совершенствования строевых упражнений.

Тема 2.2. Акробатика.

Тема 2.3. Опорный прыжок.

Тема 2.4. Упражнения на брусьях

Тема 2.5. Упражнения на бревне.

Тема 2.6. Упражнения со скакалкой .

Тема 2.7. Ритмическая гимнастика/дев./ Атлетическая гимнастика /юн./

### **Раздел 3. Лыжная подготовка**

Тема 3.1. Совершенствование перестроений.

Тема 3.2. Совершенствование техники лыжных ходов.

Тема 3.3. Катание с горы.

Тема 3.4. Лыжные гонки

Тема 3.5. Развитие общей выносливости.

Тема 3.6. Катание с горы.

Тема 3.7. Лыжная эстафета.

### **Раздел 4. Спортивные игры /баскетбол/**

Тема 4.1. Совершенствование техники владения мячом.

Тема 4.2. Техника нападения.

Темы 4.3. Техника защиты.

Тема 4.4. Бросок в кольцо.

Тема 4.5. Взаимодействие игроков.

Тема 4.6. Специальная физическая подготовка баскетболиста.

Тема 4.7. Двусторонняя учебная игра.

Тема 4.8. Совершенствование техники владения мячом.

Тема 4.9. Развитие ловкости.

Тема 4.10. Техника нападения.

Тема 4.11. Техника защиты.

Тема 4.12. Тактические действия игроков.

Тема 4.13. Специальная физическая подготовка волейболиста.

### **Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).**

Тема 5.1. Место ППФП в системе физвоспитания студентов.

Тема 5.2. Профессионально значимые качества будущего специалиста.

Тема 5.3. Производственная гимнастика.  
 Тема 5.4. Профилактика профзаболеваний средствами ФК  
 Тема 5.5. Профилактика травматизма.  
 Тема 5.6. Развитие физических качеств.  
 Тема 5.7. Гигиенические требования к занятиям ФК

### **Раздел 6. Атлетическая гимнастика.**

Тема 6.1. Анатомические основы атлетической гимнастики.  
 Тема 6.2. Развитие силы мышц рук.  
 Тема 6.3. Развитие силы мышц ног.  
 Тема 6.4. Развитие силы мышц туловища.  
 Тема 6.5. Развитие силовой выносливости.  
 Тема 6.6. Круговая тренировка  
 Тема 6.7. Упражнения с собственным весом тела  
 Тема 6.8. Комплекс упражнений с гантелями.  
 Тема 6.9. ОРУ с предметами в домашних условиях

## **Дисциплина** **Математика**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

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

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;
- основные методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
 ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.1.

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
практические занятия	33



<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
в том числе:	
Работа с конспектом. Подготовка сообщений, докладов, создание презентаций по теме. Выполнение индивидуальных заданий.	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Элементы линейной алгебры**

Тема 1.1. Матрицы. Определители.

Тема 1.2. Системы линейных уравнений.

#### **Раздел 2. Математический анализ.**

Тема 2.1. Дифференциальное исчисление.

Тема 2.2. Неопределённый интеграл.

Тема 2.3. Определённый интеграл.

Тема 2.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Тема 2.5. Основы теории рядов.

#### **Раздел 3. Основы математической логики.**

Тема 3.1. Основы теории множеств.

Тема 3.2. Основные понятия алгебры высказываний.

Тема 3.3. Понятие булевой функции и свойства булевых функций.

#### **Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики.**

Тема 4.1. Основы теории вероятностей.

Тема 4.2. Основы математической статистики.

### Дисциплина

Компьютерное моделирование

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  
использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ  
осуществлять имитационное моделирование;  
решать задачи из теории массового обслуживания;  
запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World;  
моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSS World;  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
основные приемы и методы автоматизированной обработки информации;

общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;  
 базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;  
 области применения имитационного моделирования;  
 характеристики систем массового обслуживания различных типов;  
 структуру GPSSWorld, состав и структуру главного меню;  
 примеры производственных и непроизводственных систем.  
 В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
 ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	99
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	66
в том числе:	
практические занятия	33
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	33
в том числе:	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	10
Оформление практических работ.	10
Систематическая проработка конспектов занятий с целью обобщения и закрепления знаний.	13
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1.**

Тема 1.1. Информация и ее свойства

#### **Раздел 2.**

Тема 2.1. Функциональная схема ЭВМ

Тема 2.2. Программное обеспечение персонального компьютера

#### **Раздел 3.**

Тема 3.1. Модель

Тема 3.2. Формализация

Тема 3.3. Имитационное моделирование

Тема 3.4. Системы массового обслуживания

#### **Раздел 4.**

Тема 4.1. Структура программной среды и базовые элементы GPSS World

Тема 4.2. Моделирование обслуживающих устройств

Темы 4.3. Переменные в GPSS World.

## Дисциплина

### Теория электрических цепей

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание телевидение, входит в профессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ Рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока
- ✓ Определять виды резонансов в электрических цепях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ Физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока
- ✓ Физические законы электромагнитной индукции
- ✓ Основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока, линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы
- ✓ Основные законы и методы расчета электрических цепей
- ✓ Явление резонанса в электрических цепях

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9, ПК 1.1-1.2.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
практические занятия	42
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
Выполнение реферативных работ	22
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Основные законы теории и методы анализа электрических цепей

Тема 1.1. Основные понятия и законы электрической цепи.

Тема 1.2. Анализ линейных электрических цепей

## **Раздел 2. Цепи синусоидального тока**

Тема 2.1. Элементы синусоидального тока и анализ линейных электрических цепей.

## **Раздел 3. Характеристики электрических цепей и сигналов**

Тема 3.1. Характеристики контуров и сигналов

## **Раздел 4 Нелинейные электрические цепи**

Тема 4.1. Параметры нелинейных электрических цепей

### **Дисциплина** Электронная техника

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание телевидение**, входит в профессиональный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ Рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям
- ✓ Составлять и диагностировать схемы электронных устройств
- ✓ Работать со справочной литературой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ Технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств
- ✓ Основы микроэлектроники и интегральные схемы

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 1.4.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
контрольные работы	<i>6</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
<i>Систематическая проработка конспектов занятий</i>	<i>16</i>
<i>Выполнение реферативных работ</i>	<i>24</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Полупроводниковые приборы

Тема 1.1. Физические основы электроники. Электронные приборы

### Раздел 2. Типовые электронные устройства.

Тема 2.1. Виды и назначение электронных устройств

### Раздел 3. Цифровые электронные устройства

Тема 3.1. Логические элементы

## Дисциплина

Теория электросвязи

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание телевидение.** Входит в профессиональный цикл.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ Применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей
- ✓ Различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ Классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров
- ✓ Виды нелинейных преобразователей сигналов в каналах связи
- ✓ Кодирование сигналов и преобразование частоты
- ✓ Виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи
- ✓ Принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющая способность

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 1.4.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>30</i>
в том числе:	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	12
Выполнение реферативных работ	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Сигналы электросвязи

Тема 1.1. Основы теории электрических сигналов

Тема 1.2. Методы преобразования сигналов

#### Раздел 2. Помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи

Тема 2.1. принципы помехоустойчивого кодирования

### Дисциплина

Вычислительная техника

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;

осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики;

строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов и устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

виды информации и способы их представления в ЭВМ;

логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;

типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	147
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	98
в том числе:	
практические занятия	49
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	49

в том числе:	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	15
Оформление практических работ.	15
Систематическая проработка конспектов занятий с целью обобщения и закрепления знаний.	19
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1.

Тема 1.1. Системы счисления

Тема 1.2. Арифметические операции в двоичной и двоично-десятичной системах счисления

Тема 1.3. Формы представления чисел

Тема 1.4. Кодирование чисел

### Раздел 2.

Тема 2.1. Логические основы

Тема 2.2. Логические элементы

Тема 2.3. Минимизация логических функций

### Раздел 3.

Тема 3.1. Шифраторы, дешифраторы и преобразователи кода

Тема 3.2. Мультиплексоры, демультимплексоры, компараторы

Тема 3.3. Сумматоры

### Раздел 4.

Тема 4.1. Асинхронные триггеры

Тема 4.2. Синхронизируемые одноконтактные триггеры

Тема 4.3. Синхронизируемые двухконтактные триггеры

Тема 4.4. Регистры

Тема 4.5. Счетчики

### Раздел 5.

Тема 5.1. Оперативные запоминающие устройства статического типа

Тема 5.2. Оперативные запоминающие устройства динамического типа

Тема 5.3. Постоянные запоминающие устройства

## Дисциплина

Электрорадиоизмерения

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- анализировать результаты измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;
- основные методы измерения параметров электрических цепей;
- влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.1.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
практические занятия	45
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
Индивидуальное творческое задание (доклад, реферат, творческая работа)	20
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	25
<i>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Введение.**

Тема 1. Введение. История развития измерений. Измерения как составляющая часть защиты информации.

#### **Раздел 2. Основы аналоговой и цифровой измерительной техники.**

Тема 2.1. Аналоговые измерительные приборы

Тема 2.2. Цифровые измерительные приборы.

#### **Раздел 3 Технические средства и методы измерения электрических величин.**

Тема 3.1. Измерения напряжения, силы тока, мощности

Тема 3.2. Измерительные генераторы

Тема 3.3. Акустические измерения

Тема 3.4. Измерение фазового сдвига и нелинейных искажений

Тема 3.5. Измерение параметров цепей с сосредоточенными и распределенными постоянными, полупроводниковыми приборами и интегральными микросхемами

#### **Раздел 4 Автоматизация электрорадиоизмерений.**



Тема 4.1. Автоматизация измерений.

Тема 4.2. Виртуальные приборы.

## **Дисциплина** Основы телекоммуникации

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряженности поля электромагнитных волн;
- составлять схемы внутризонавых и местных сетей фиксированной телефонной связи;
- составлять общие схемы построения сетей подвижной связи;
- составлять и рассчитывать наземные сети звукового и телевизионного вещания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ);
- виды сетей связи и принципы их построения;
- физические процессы при излучении радиоволн и их распространение;
- виды проводных линий и радиолиний;
- принципы построения схем многоканальных систем передачи;
- виды и принципы построения сетей подвижной связи;
- принцип построения сетей звукового и телевизионного вещания;
- принцип построения и требования к сетям связи нового поколения.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:  
ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1-2.3.

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
контрольные работы	<i>2</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий	<i>10</i>
Выполнение реферативных работ	<i>20</i>

Решение задач	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1.Единая сеть связи Российской Федерации (ЕСЭ РФ)**

Тема 1.1.Построение и классификация сетей ЕСЭ РФ

Тема 1.2.Линии передачи

#### **Раздел 2.Распространение радиоволн**

Тема 2.1.Электромагнитные волны

Тема 2.2. Распространение радиоволн

#### **Раздел 3.Сети связи общего пользования ЕСЭ РФ**

Тема 3.1.Телефонная сеть фиксированной связи

Тема 3.2.Сети различной связи

#### **Раздел 4.Сети связи нового поколения**

Тема 4.1. IP - телефония

Тема 4.2.Основные составляющие сети нового поколения

### Дисциплина

Энергосбережение телекоммуникационных систем

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание телевидение**, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ вести оперативное обслуживание оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ назначение устройств электропитания;
- ✓ схемы и устройство оборудования электропитания средств связи;
- ✓ принципы работы выпрямителей, стабилизаторов, систем гарантированного питания;
- ✓ правила технической эксплуатации оборудования и правила техники безопасности.

В процессе освоения дисциплины формируется следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 2.1-2.6.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>134</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>

в том числе:	
практические занятия	45
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>44</b>
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
Выполнение реферативных работ	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Источники электроснабжения предприятий связи**

Тема 1.1. Аккумуляторы

#### **Раздел 2. Вторичные источники тока**

Тема 2.1. Выпрямительные устройства. Стабилизаторы.

Тема 2.2. Вторичные источники тока

#### **Раздел 3 Выпрямительные устройства с бестрансформаторным входом**

Тема 3.1. Назначение и структурные схемы ВУ с бестрансформаторным входом

#### **Раздел 4 Электроснабжение телекоммуникационной литературы**

Тема 4.1. Системы электроснабжения аппаратуры связи

Тема 4.2. Надежность устройств и систем электроснабжения

### Дисциплина

Аппаратное обеспечение

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять сборку и загрузку компьютера;
- устанавливать и выполнять базовую настройку ОС Windows;
- выполнять расширенную установку и настройку ОС Windows;
- установку, конфигурирование настроек и совместное использование многофункционального принтера/сканера, оптимизация вывода сканера, ремонт принтера;
- установку и конфигурирование сетевых плат, тестирование беспроводной сетевой интерфейсной платы, устранение неисправности сети;
- конфигурирование брандмауэра ОС Windows и устранение проблем безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру, функциональные возможности и принципы работы ПК и его компонентов;
- передовые технологии аппаратного и программного обеспечения ПК;
- цели профилактического обслуживания ПК;
- виды, назначение и принципы работы ОС, периферийных и сетевых устройств (принтеров, сканеров, маршрутизаторов и др.);
- архитектуры локальных компьютерных сетей, сетевые протоколы стека ТСР/IP;
- технологию сборки и настройки компьютеров, установки ОС и программного обеспечения, а также об устранении неполадок в работе оборудования и программ;
- основы информационной безопасности.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	<i>12</i>
Оформление практических работ.	<i>14</i>
Систематическая проработка конспектов занятий с целью обобщения и закрепления знаний.	<i>14</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1.**

- Тема 1.1. Основные устройства ПК
- Тема 1.2. Пошаговая сборка компьютера
- Тема 1.3. Операционные системы
- Тема 1.4. Принтеры и сканеры
- Тема 1.5. Компьютерные сети
- Тема 1.6. Безопасность

## Дисциплина

### Основы разработки программного обеспечения

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, входит в профессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять программы на языке Pascal;
- использовать типовые алгоритмы при решении задач;
- компилировать программы на языке Pascal;
- выполнять отладку программ на языке Pascal.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила построения программ на языке Pascal;
- основные операторы и функции языка Pascal;
- типовые алгоритмы, используемые при решении задач.

В процессе освоения дисциплины формируется следующие компетенции: ОК 1-9.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	<i>12</i>
Оформление практических работ.	<i>14</i>
Систематическая проработка конспектов занятий с целью обобщения и закрепления знаний.	<i>14</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1.

Тема 1.1. Знакомство со средой TurboPascal 7.0.

Тема 1.2. Знакомство со средой TurboPascal 7.0. Алфавит языка. Типы данных. Константы, переменные. Выражения и операции.

- Тема 1.3. Основы написания программ. Линейная алгоритмическая конструкция
- Тема 1.4. Разветвляющиеся алгоритмы
- Тема 1.5. Циклические алгоритмы
- Тема 1.6. Массивы
- Тема 1.7. Работа со строками
- Тема 1.8. Подпрограммы и функции
- Тема 1.9. Графические возможности

### **Дисциплина**

#### Операционные системы

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
Подготовка к практическим работам с использованием	

методических рекомендаций преподавателя.	12
Оформление практических работ.	14
Систематическая проработка конспектов занятий с целью обобщения и закрепления знаний.	14
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1.

Тема 1.1. Основы теории операционных систем

Тема 1.2. Машинно-зависимые свойства операционной системы

Тема 1.3. Машинно-независимые свойства операционных систем

Тема 1.4. Работа в операционных системах и средах

### Дисциплина

Маркетинг услуг радиосвязи и вещания

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**, входит в профессиональный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- самостоятельно исследовать рыночные процессы и рыночные возможности маркетинговой деятельности, сегментировать и выбирать целевые рынки;
- разрабатывать маркетинговые стратегии и формировать маркетинговые комплексы, владеть технологией маркетинговых программ;
- определять задачи и выбирать средства проведения маркетинговых исследований;
- применять маркетинговые решения, направленные на достижение стратегических и оперативных целей предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретическое и практическое значение маркетинга как философии и функции бизнеса;
- маркетинговую терминологию и лексику;
- ключевые принципы, методы и правила маркетинговой деятельности.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
Практические занятия	42
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание работы

#### **Раздел 1. Возникновение, становление и развитие маркетинга**

Тема 1.1. Понятие и сущность маркетинга

Тема 1.2. Маркетинговая среда предприятия

Тема 1.3. Рынок и рыночные показатели

Тема 1.4. Сегментация рынка

Тема 1.5. Товарная политика

Тема 1.6. Товародвижение и дистрибуция

Тема 1.7. Продвижение товаров

Тема 1.8. Стратегическое маркетинговое планирование и управление маркетингом

### Дисциплина

Безопасность жизнедеятельности

#### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, входит в профессиональный цикл.

**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 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.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-9, ПК 1.1-4.3.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34
в том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	
- систематическая проработка конспектов занятий	14
- подготовка к практическим работам	20
- оформление практических работ	
- подготовка отчетов практических работ	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**

Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2.

Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени

Тема 1.3. Обеспечение устойчивости и функционирования объектов экономики в ЧС

## **Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3. Основы патриотического воспитания

### **Профессиональный модуль**

ПМ.01 Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания

#### **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания.

ПК 1.4. Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.

ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания.

#### **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:**

1. Установки антенно-фидерных устройств
2. Установки и инсталляции приемопередающего оборудования
3. Организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания
4. Настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания
5. Осуществление субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания, определения их работоспособности
6. Работы с измерительными приборами
7. Ведения оперативно-технической документации

##### **уметь:**

1. Производить выбор необходимого оборудования по его характеристикам
2. Производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств
3. Производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования каналов и трактов звукового и телевизионного вещания
4. Производить монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и системы проводного вещания
5. Организовывать звукоусиление и озвучение открытых и закрытых пространств
6. Формировать сигналы программ звукового и телевизионного вещания
7. Пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести производственную документацию
8. Производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания
9. Формировать многопрограммный транспортный поток, редактировать таблицы с системной информацией
10. Подключать абонентское оборудование к точкам доступа
11. Осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно - коммуникационных сетей
12. Производить эксплуатационные измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи и вещания, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам
13. Читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи и вещания
14. Производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания
15. Искать и устранять неисправности
16. Переходить на работу резервных каналов и трактов

**знать:**

1. Принципы и организации систем радиосвязи и вещания
2. Принцип работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи и вещания
3. Основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания
4. Особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн
5. Стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео- и аудиокомпрессии, их области применения
6. Структуру многопрограммного транспортного потока и этапы его формирования

7. Алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания
8. Системы цифрового вещания DVB, DAB, DRM
9. Технология построения сетей кабельного телевидения
10. Работу сетевых протоколов в сетях абонентского доступа
11. Состав системы IPTV: принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика
12. Технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения
13. Виды предоставляемых услуг системами радиосвязи и радиовещания
14. Правила технической эксплуатации оборудования систем радиосвязи и вещания
15. Виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи и вещания
16. Методы нахождения и устранения мест повреждений
17. Принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	304
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	202
Практические занятия	101
Самостоятельная работа обучающегося	102
Учебная и производственная практика	108

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

#### **Раздел 1. Выполнение монтажа и обслуживание систем радиосвязи**

МДК 01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи

Тема 1.1. Изучение организации систем радиосвязи

Тема 1.2. Изучение монтажа антенно-фидерных устройств

#### **Раздел 2. Выполнение монтажа и обслуживания направляющих систем радио и оптической связи**

МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи

Тема 2.1. Изучение монтажа оборудования направляющих систем радио и оптической связи

## **Профессиональный модуль**

### **ПМ.02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания**

#### **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
- ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
- ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
- ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.
- ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

#### **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:**

- моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;
- разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;
- подключения оборудования к точкам доступа;
- настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;
- конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;
- разработки и создания мультисервисной сети;
- управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных топологий (SDH, WDM);
- мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности.

##### **уметь:**

- осуществлять конфигурирование сетей;
- инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
- осуществлять организацию электронного документооборота;

работать с приложениями MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "InfoPath", "OneNote", "PowerPoint", "Word", "Visio";

работать с различными операционными системами;

работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);

осуществлять настройку адресации и топологии сетей;

настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;

осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);

производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей);

осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);

проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения, анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;

осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;

**знать:**

техническое и программное обеспечение персонального компьютера (ПК);

принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;

эталонную модель взаимосвязи открытых систем;

технологии с коммутацией пакетов; адресацию канального и сетевого уровня;

характеристики и функционирование локальных и глобальных (Интернет) вычислительных сетей;

различные операционные системы; приложения MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio";

основы построения и администрирования операционной системы "Linux";

конструктивное исполнение коммутаторов и команды конфигурирования;

протоколы интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней;

конструктивное исполнение маршрутизаторов и команды конфигурирования;

протоколы маршрутизации; назначение, классификацию и принципы построения оборудования широкополосного абонентского доступа;

линейные коды аппаратуры широкополосного абонентского доступа;

возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа;

технологии xDSL; виды типовых соединений, функционирование сети с точки зрения протоколов;

настроечные параметры DSLAM и модемов; анализатор MC2+;

параметры установок и методику измерений уровней ADSL и ATM;

возможности программного обеспечения оборудования ADSL;

нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;

виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания;  
 инструкцию по эксплуатации точек доступа, методы подключения точек доступа;  
 аутентификацию в сетях 802.11;  
 шифрование WEP; технологию WPA;  
 работу сетевых протоколов в сетях доступа и в мультисервисных сетях;  
 технологии построения сетей кабельного телевидения;  
 состав системы IPTV, принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика;  
 технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения;  
 принципы организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP;  
 принципы построения сетей NGN,3G;  
 принципы организации сетевых потоков;  
 назначение программных коммутаторов в IP-сетях;  
 назначение и функции программных и аппаратных IP-телефонов

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	282
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	188
Практические занятия	84
Самостоятельная работа обучающегося	94
Учебная и производственная практика	108

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

#### **Раздел 1. Выполнение монтажа и обслуживание компьютерных сетей**

**МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей**

Тема 1.1. Операционная система Windows

Тема 1.2. Приложения MS Office

Тема 1.3. Операционная система Linux

Тема 1.4. Открытые системы и модель OSI

Тема 1.5. Основы локальных вычислительных сетей

Тема 1.6. Сетевые кабели

Тема 1.7. Функции и принцип работы сетевого адаптера, концентратора, их классификация. Дополнительные функции концентратора

Тема 1.8. Межсетевые устройства связи

Тема 1.9. Базовые технологии локальных сетей

Тема 1.10. IP-адресация

Тема 1.11. Сетевые приложения Internet

**Раздел 2. Выполнение монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания**

**МДК.02.02. Монтаж и обслуживание транспортных сетей систем радиосвязи и вещания**

- Тема 2.1. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем
- Тема 2.2. Технология с коммутацией пакетов
- Тема 2.3. Адресация канального и сетевого уровня
- Тема 2.4. Конструктивное исполнение коммутаторов и команды конфигурирования
- Тема 2.5. Линейные коды аппаратуры широкополосного абонентского доступа
- Тема 2.6. Возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа
- Тема 2.7. Технологии xDSL
- Тема 2.8. Нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов
- Тема 2.9. Виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания
- Тема 2.10. Инструкция по эксплуатации точек доступа, методы подключения точек доступа
- Тема 2.11. Принципы построения сетей NGN, 3G, организации сетевых потоков

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания**

#### **Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.

ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению

ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.

#### **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:**

выявления каналов утечки информации;

определения необходимых средств защиты;

проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);



разработки политики безопасности для объекта защиты;  
установки, настройки специализированного оборудования по защите информации;  
выявления возможных атак на автоматизированные системы;  
установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;  
конфигурирования и автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;  
защиты баз данных;  
организации защиты в различных операционных системах и средах;  
шифрования информации

**уметь:**

классифицировать угрозы информационной безопасности;  
проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;  
определять возможные виды атак;  
осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;  
разрабатывать политику безопасности объекта;  
выполнять расчёт и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;  
использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;  
конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;  
выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;  
использовать программные продукты для защиты баз данных;  
применять криптографические методы защиты информации.

**знать:**

каналы утечки информации;  
назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;  
принципы построения информационно-коммуникационных сетей;  
возможные способы несанкционированного доступа;  
нормативно-правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;  
правила проведения возможных проверок;  
этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;  
структуру систем условного доступа и принцип их работы;  
возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;  
конфигурации защищаемых сетей;  
алгоритмы работы тестовых программ;  
собственные средства защиты различных операционных систем и сред;  
способы и методы шифрования информации.

## Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	360
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	240
Практические занятия	110
Самостоятельная работа обучающегося	120
Учебная и производственная практика	144

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### Раздел 1. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.

МДК 03.01. Технология применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания

Тема 1.1. Информационная безопасность в системах связи

Тема 1.2. Защита информации от несанкционированного доступа в системах связи.

Тема 1.3. Защита информации в телекоммуникационных системах

### Раздел 2. Системы условного доступа в сетях вещания

МДК 03.02 Технология использования систем условного доступа в сетях вещания.

Тема 2.1. Телевизионное вещание и радиорелейные, оптические системы передачи

Тема 2.2 Системы условного доступа

## Профессиональный модуль

ПМ. 04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи

### Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

## **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:**

- планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

### **уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

### **знать:**

- современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные;
- основы предпринимательской деятельности;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон "О связи", "О защите прав потребителей";
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- теорию и практику формирования команды;
- современные технологии управления подразделением организации;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- деловой этикет.

## **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	124
Практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося	62

**Содержание обучения по профессиональному модулю****Раздел 1. Планирование и организация работы структурного подразделения**

МДК 1. Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема 1.1. Предприятие и его структурные подразделения в условиях рыночной экономики

**Раздел 2. Современные технологии управления структурным подразделением**

МДК 2. Современные технологии управления структурным подразделением

Тема 1.1. Управление работой структурного подразделения .

**Профессиональный модуль**

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1 Выполнять монтаж приемных телевизионных антенн.
- ПК 5.2 Производить ремонт антенн и антенных усилителей.
- ПК 5.3 Выполнять монтаж оборудования спутниковой связи.
- ПК 5.4 Осуществлять ремонт аппаратуры и устройств связи.
- ПК 5.5. Осуществлять обслуживание аппаратуры и устройств связи.
- ПК 5.6. Выполнять монтаж локальной вычислительной сети.

**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:**

1. Производства работ по прокладке абонентских и магистральных кабелей распределительных сетей антенн коллективного приема телевидения
2. Выполнения работ по монтажу и установке телевизионных антенн индивидуального и коллективного приема телевидения
3. Выполнения ТО ручных и автоматических телефонных станций
4. Выполнения работ по ТО и ремонту оборудования

**уметь:**

1. Производить прокладку кабеля

2. Устанавливать конвертеры
3. Пользоваться инструментами для различных видов работ
4. Определять качество выполненной работы
5. Выполнять демонтаж оборудования
6. Измерять качество телевизионного сигнала
7. Выполнять замену неисправных ТС резервными
8. Выполнять соединение проводов и кабелей
9. Выполнять ремонт вводно-коммутационных устройств
10. Выполнять внутреннюю проводку
11. Определять места соединения

**знать:**

1. устройство обслуживаемого оборудования систем коллективного приема телевидения
2. порядок пользования инструментом, используемым при работе
3. технические характеристики и конструкцию обслуживаемого оборудования, его монтажные схемы
4. правила установки, монтажа антенн индивидуального и коллективного приема
5. назначение элементов телевизионной испытательной таблицы для проверки и оценки качества работы телевизоров и антенн
6. правила и способы проверки и ремонта телевизионных антенн и распределительных сетей
7. типы, конструкции, технические характеристики индивидуальных и коллективных телевизионных антенн дециметрового диапазона волн
8. оборудование распределительных сетей
9. методы обнаружения и способы устранения неисправностей в антеннах и распределительных телевизионных сетях, а также в антенных усилителях
10. методы измерений в системах коллективного приема телевидения и радиовещания; устройство и правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой.
11. принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования
12. методику измерения качественных показателей обслуживаемого оборудования
13. правила регулировки и тренировки оборудования и аппаратуры
14. электронные схемы и схемы автоматики оборудования
15. монтажные схемы любой сложности.
16. правила испытания линейных устройств связи и выполнения работ при капитальном и среднем ремонте и реконструкции воздушных линий
17. правила обслуживания кабельного хозяйства, порядок разделки кабелей в шкафах, боксах, кабельных ящиках и коробках
18. устройство обслуживаемой аппаратуры, основные виды неисправностей, способы их выявления и устранения

## Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	720
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	480
Практические занятия	240
Самостоятельная работа обучающегося	240
Учебная и производственная практика	108

## Содержание обучения по профессиональному модулю

### **Раздел 1. Выполнение монтажа приемных телевизионных антенн.**

МДК 05.01. Технология монтажа приемных телевизионных антенн.

Тема 1.1. Монтаж телевизионных антенн.

Тема 1.2. Ремонт антенн.

### **Раздел 2. Выполнение монтажа приемопередающей станции спутниковой связи.**

МДК 05.02 Технология монтажа приемопередающей станции спутниковой связи.

Тема 2.1. Организация спутниковой связи.

Тема 2.2. Ремонт систем спутниковой связи.