**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 03 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ**

**1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:** дисциплина ОП.03 Теория электросвязи включена в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с сосредоточенными и распределенными параметрами, линейных и нелинейных электрических цепей;

- различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров;

- виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи;

- генерирование сигналов и преобразование частоты;

- виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи;

- принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющую способность.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1 Сигналы электросвязи**

Тема 1.1 Электрические сигналы

Тема 1.2. Информация и сигнал

Тема 1.3. Первичные электрические сигналы

Тема 1.4 Модулированные сигналы

Тема 1.5 Цифровые сигналы

**Раздел 2 Методы преобразования сигналов**

Тема 2.1 Преобразователи частоты

Тема 2.2 Детекторы сигналов

**Раздел 3 Кодирование информации**

Тема 3.1 Принципы помехоустойчивого кодирования

# **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |  |
| * применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; | *Определение принципов выбора радиоэлементов и электрических схем для получения сигналов с заданными параметрами* | Оценка выполнения практической работы  Экспертная оценка защиты  лабораторных работ,  устный опрос, решение задач |
| * различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры. |
| **Знания:** |  |  |
| * классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров; | Определение принципа работы каналов связи, спектральный состав аналоговых и цифровых сигналов, принципы кодирования информации. | Устный опрос  Экспертная оценка защиты  лабораторных работ, |
| * виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи; |
| * кодирование сигналов и преобразование частоты; |
| * генерирование сигналов и преобразование частоты |
| * виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи; |

**Критерии оценки устного опроса**

# - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ полностью правилен. Студент может проанализировать проблему и найти правильное решение. Межпредметная связь присутствует. Студент способен определить электронные компоненты необходимые для построения схемы устройства для создания и преобразования сигнала.

# - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в ответе были незначительные неточности не меняющие смысла проблемы. Межпредметная связь присутствует.

# - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в ответе замечены существенные неточности, студент отвечает при помощи наводящих вопросов. Ответы на вопросы вызывают затруднения. Межпредметная связь отсутствует.

# - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не понимает сущности процесса и вопроса.

**Критерии оценивания выполнения практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| оценка |  |
| 5(отлично) | Студент принимал активное участие в выполнении практической работы,. В отчете представлены все необходимые таблицы с данными, правильно выполнены расчеты, аккуратно построены графики. В выводах даны пояснения и анализ результатов расчетов. При ответах на контрольные вопросы студент умеет объяснить физическую сущность процессов. |
| 4(хорошо) | Студент самостоятельно и правильно выполнил необходимые расчеты, однако в результатах расчетов не проставил единиц измерений. В отчете не представлены все необходимые таблицы с данными, правильно выполнены расчеты, не аккуратно построены графики. В выводах отсутствует анализ результатов исследований. Ответы на контрольные вопросы не отличаются глубиной понимания физической сущности процессов. |
| 3(удовл.) | В ходе проведения работы студент пользовался консультацией преподавателя, испытывал затруднения. Построение графиков выполнено с низкой наглядностью. При защите отчета по практической работе показал низкий уровень теоретических знаний. В выводах о проделанной работе присутствует только констатация результатов измерений без анализа и пояснений. |
| 2(неудовл.) | Студент проявил слабую заинтересованность в проведении практической работы. Измерения проводились при непосредственном руководстве преподавателя. При защите студент не может проанализировать полученные результаты. |

**Критерии оценивания выполнения практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| оценка |  |
| 5(отлично) | Студент принимал активное участие в выполнении лабораторной работы. В отчете представлены все необходимые таблицы с данными, правильно выполнены расчеты, аккуратно построены графики. В выводах даны пояснения и анализ результатов расчетов. При ответах на контрольные вопросы студент умеет объяснить физическую сущность процессов. |
| 4(хорошо) | Студент самостоятельно и правильно выполнил необходимые расчеты, однако в результатах расчетов не проставил единиц измерений, неправильно определены оси на графиках. В отчете представлены не все необходимые таблицы с данными, правильно выполнены расчеты, не аккуратно построены графики. В выводах отсутствует анализ результатов исследований. Ответы на контрольные вопросы не отличаются глубиной понимания физической сущности процессов. |
| 3(удовл.) | В ходе проведения работы студент пользовался консультацией преподавателя, испытывал затруднения. Построение графиков выполнено с низкой наглядностью. При защите отчета по лабораторной работе показал низкий уровень теоретических знаний. В выводах о проделанной работе присутствует только констатация результатов измерений без анализа и пояснений. |

**Критерии оценки экзамена.**

Итоговая оценка выставляется с учетом текущих оценок ответов на теоретические вопросы и наличия выполненных практических и лабораторных работ.

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Теоретические вопросы |
| 5 (отлично) | Студент глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией курса, свободно ориентируется в его внутренней структуре, четко выявляет межпредметные связи с другими учебными дисциплинами; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний, понимает прикладную направленность курса. Задача решена правильно. Единицы измерений указаны верно. |
| 4 (хорошо) | Выставляется студенту, который: твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности математических методов; по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа. При решении задачи не указаны единицы измерений величин. |
| 3(удовлетв.) | Выставляется студенту за ответ теоретического вопроса, который не совсем твердо владеет материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала. Задача решена частично или ответ подсчитан неверно |
| 2(неудовл.) | Выставляется студенту, имеющему пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности. Задача не решена |