

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### ЭЛЕКТРОРАДИОТЕХНИКА

1. **Целью изучения дисциплины является:** формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области электрорадиотехники и ее методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы образования. **Для достижения цели ставятся задачи:**

- изучить теоретический материал по построению и расчету электрических цепей, а также по устройству и принципам работы типового электротехнического оборудования;
- получить практические навыки по исследованию и расчету характеристик электротехнических устройств, построению и расчету электрических цепей;
- изучение основных типов электронных приборов: диодов, транзисторов, освоение физических основ полупроводниковой электроники изучение современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей;
- ознакомление со структурой и принципом работы микропроцессорных управляющих систем;
- приобретение навыков исследования типовых электронных устройств с помощью измерительных приборов.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» «Физика; математика», (квалификация – «бакалавр»).

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативной части Б1.О.22

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе (ах) в 9 и 10 семестре (ах).

| <b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>  |         |
|---|---------|
| Индекс  | Б1.О.22 |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |         |
| Дисциплина «Электрорадиотехника» относится к обязательной части профессионального цикла Б1 направления 44.03.05 «Педагогическое образование». Профиль "Физика; Математика"<br>Для освоения данной дисциплины «Электрорадиотехника» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физика», «Математика» на предыдущем уровне образования, а также студентами в ходе изучения дисциплин «Элементарная математика», «Основы физики», «Высшая математика». |         |
| <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |         |
| Предшествующими дисциплинами, на которых базируется «Электрорадиотехника», являются: школьные курсы физики и математики, высшая математика, векторная алгебра. Курс физики является базовым для всех направлений образования, он позволяет студентам получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных законов классической и современной физики и навыки для  |         |

успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

#### ЭЛЕКТРОРАДИОТЕХНИКА

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

| <b>Коды компетенции</b> | <b>Результаты освоения ОПВО<br/>Содержание компетенций*</b>                            | <b>Индикаторы достижения компетенций</b>  | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</b>   |
|-------------------------|--|---|--|
| ОПК-8                   | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | <p>ОПК.Б-8.1<br/>Осуществляет поиск, анализ научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных</p> <p>ОПК.Б-8.2.<br/>Осуществляет научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.Б-8.3. Участвует в проведении научных мероприятий в области преподаваемой дисциплины, вовлекает в научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся</p> <p>ОПК.Б-8.4. Использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> | <p>Знать: технические применения электрических и магнитных явлений; физические основы функционирования современных электротехнических и радиотехнических устройств; элементы, параметры и характеристики электрических и радиотехнических цепей; методы и средства электрических и радиотехнических измерений.</p> <p>Уметь: применять законы физики при анализе электрических цепей, объяснении особенностей распространения электрических сигналов по цепям; выполнять расчеты электрических цепей, электрических узлов систем обработки сигналов; пользоваться электротехническим оборудованием; собирать электрические цепи, в соответствии со схемой проводить регулировки для обеспечения их работы; использовать измерительную аппаратуру для снятия характеристик и измерения параметров электрических схем;</p> |

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
|      |   |   | <p>делать выводы по результатам измерений и расчетов.</p> <p>Владеть: символикой электрорадиотехники; навыками использования электро- и радиоизмерительных приборов для анализа электрических цепей и исследования основных характеристик радиотехнических систем; навыками оценки значимости полученных результатов; опытом самостоятельного приобретения знаний по электрорадиотехнике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ) .</p>   |
| ПК-5 | Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса | <p>ПК.Б-5.1.Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания физического и математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса физики, астрономии и математики.</p> <p>ПК.Б -5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике, астрономии и математики в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.</p> | <p>Знать: алгоритмы, возможные варианты и пути решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях, психологическая готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>Уметь: анализировать объективно свои возможности, видеть перспективу в профессиональной, социально – психологической, межличностной сферах</p> <p>Владеть: навыками расширения и углубления своего научного и социально-психологического мировоззрения, оценивать свои возможности в рамках профессиональной и социально-психологической</p> |

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  | ПК.Б -5.3. Владеет предметным содержанием физики, астрономии и математики. | деятельности. |
|--|--|--|---------------|

**4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 7 ЗЕТ, 252 академических часов.**

**5. Разработчик:** ст. пр. Узденова Ф.А. .