

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Томский государственный педагогический университет»  
(ТГПУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан ТЭФ**

**Е.В. Колесникова**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Электротехника и электроника**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профили): Технология и Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры профессионального обучения, технологии и дизайна «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией факультета «01» сентября 2025 г.

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)**

|                   |                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.07                                                                                        |
| <b>1.1</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):</b> |
| 1.1.1             | Производственная преддипломная практика                                                        |

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | ИПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)<br>ИПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО<br>ИПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные                   | <b>Знать:</b><br>возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса<br><b>Уметь:</b><br>использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов<br><b>Владеть:</b><br>практическими навыками использования образовательной среды для достижения личностных метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                | ИУК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение<br>ИУК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности<br>ИУК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений | <b>Знать:</b><br>основные закономерности взаимодействия человека и общества<br><b>Уметь:</b><br>анализировать социально и личностно значимые философские проблемы<br><b>Владеть:</b><br>технологиями приобретения, использования и обновления социогуманитарных знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)**

| № п/п                                                                                             | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Семестр | Всего часов | ПП |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----|
| <b>Раздел 1. Законы, свойства и методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |             |    |
| 1.1                                                                                               | Краткая история развития электротехники. Цель и задачи курса. Анализ учебной литературы.<br>Электрическая цепь, классификация элементов цепи. Принципиальные электрические схемы. Закон Ома. Уравнение баланса мощностей. Преобразование принципиальных электрических схем, эквивалентное сопротивление. Расчёт простейших электрических цепей.<br>Законы Кирхгофа. Методы расчета цепей посредством законов Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов. Понятие об активном и пассивном двухполюснике. Метод Эквивалентного генератора. Потенциальная диаграмма. Основные понятия и определения. ВАХ не линейных элементов. Методы расчёта последовательного и параллельного соединения нелинейных элементов. Метод опрокинутой характеристики. Статическое и динамическое сопротивления. /Лек/ | 5       | 2           | –  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Эквивалентные преобразования. Цепи с одним источником постоянного напряжения.<br>Математическая модель цепи постоянного тока. Основные методы расчета.<br>/Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 6  | – |
| 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Активная цепь синусоидального тока, индуктивная и ёмкостная цепи синусоидального тока.<br>Последовательное соединение элементов, в цепях синусоидального тока. Резонанс напряжений. Параллельное соединение элементов, резонанс токов.<br>Характеристическое сопротивление цепи, её частотные характеристики. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 24 | – |
| <b>Раздел 2. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока.</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |   |
| 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основные понятия и характеристики синусоидального тока. Амплитуда, фаза, частота, сдвиг фаз. Действующее и среднее значения синусоидального тока.<br>/Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 2  | – |
| 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Синусоидальные токи и напряжения. Комплексные амплитуды.<br>Комплексные сопротивления.<br>Расчет цепей с синусоидальным током символическим методом.<br>Расчет резонансных режимов в электрических цепях.<br>/Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 5  | – |
| 2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Использование комплексных чисел для представления синусоидальных величин.<br>Понятие о векторных диаграммах. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 25 | – |
| <b>Раздел 3. Трёхфазные электрические цепи синусоидального тока. Магнитные цепи. Электромеханические устройства и машины. Трансформаторы. Машины постоянного тока. Машины переменного тока: асинхронные машины., синхронные машины.</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |   |
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Общие сведения о трёхфазных цепях. Трёхфазный генератор, схемы соединения обмоток генератора. Трёхфазные приёмники, электрическая энергия. Схемы включения приёмников в трёхфазную цепь. Схема “звезда” при симметричной и несимметричной нагрузке. Роль нейтрального провода. Схема “треугольник”.<br>Мощность трёхфазной цепи.<br>Магнитное поле и его основные характеристики. Петля Гистерезиса.<br>Ферромагнитные материалы и их свойства. Источники м.д.с. Магнитные цепи и их схемы замещения. Закон полного тока. Цепи с постоянной и переменной м.д.с. /Лек/                                                                                                                                                                                           | 5 | 2  | – |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Анализ магнитных цепей постоянного и переменного токов.<br>Изучение работы однофазного трансформатора и асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.<br>Расчет трехфазных цепей. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 5  | – |
| 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Расчёт магнитных цепей (прямая и обратная задачи).<br>Общие замечания, классификация. Закон Ампера. Закон электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля. Условия непрерывного однонаправленного преобразования энергии.<br>Классификация, устойчивость и принцип действия, уравнение электрического и магнитного состояний, схема замещения. Опыты холостого хода и короткого замыкания, внешняя характеристика и энергетическая диаграмма. Трёхфазные трансформаторы и автотрансформаторы. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 25 | – |
| <b>Раздел 4. Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств: диоды и транзисторы. Источники вторичного электропитания. Усилители электрических сигналов – транзисторные и операционные. Импульсные и автогенераторные устройства. Общие сведения о выпрямителях.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |   |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Элементная база современных электронных устройств: диоды и транзисторы.<br>Источники вторичного электропитания. Общие сведения о выпрямителях.<br>Усилители электрических сигналов – транзисторные и операционные. Импульсные и автогенераторные устройства.<br>Электроника. Ее роль в развитии науки, техники, в производстве и управлении.<br>Классификация основных устройств, перспективы развития.<br>Условные обозначения, принцип действия, характеристики и назначение полупроводниковых диодов, транзисторов, тиристоров.<br>Интегральные микросхемы: классификация, маркировка, назначение.<br>Индикаторные приборы. Понятие об электровакуумных приборах.<br>Фотоэлектрические полупроводниковые приборы. Понятие об оптоэлектронных приборах. /Лек/ | 5 | 2  | – |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Расчет электрических фильтров.<br>Расчет параметров и изучение работы стабилизатора напряжения.<br>Схемотехника устройств с операционными усилителями.<br>/Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 5  | – |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|
| 4.3                                                                                                              | Полупроводниковые выпрямители: классификация, основные параметры. Электрические схемы и принцип работы выпрямителей. Электрические фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока. Тиристорные преобразователи как источники регулируемого напряжения. Принципы управления тиристорными преобразователями. /Ср/                                                             | 5 | 25 | – |
| <b>Раздел 5. Основы цифровой электроники.</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |
| <b>Элементы и устройства цифровой техники: логические элементы, триггеры, регистры, счетчики импульсов и др.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |
| 5.1                                                                                                              | Общие сведения о цифровых электронных устройствах. Логические операции и способы аппаратной реализации. Сведения об интегральных логических схемах. Устройства комбинационной логики: сумматоры, шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры, компараторы. Элементы памяти, цифровые триггеры, регистры, цифровые счетчики импульсов. Индикация цифровой информации. /Лек/ | 5 | 3  | – |
| 5.2                                                                                                              | Схемотехника, регистров и счетчиков. Схемотехника устройств комбинационной логики. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 5  | – |
| 5.3                                                                                                              | Понятие об аналогово-цифровых и цифро-аналоговых преобразователях. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 25 | – |
| <b>Раздел 6. Микропроцессорные средства.</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |
| 6.1                                                                                                              | Микропроцессор (МП), назначение, классификация, структура. Принцип работы МП. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 3  | – |
| 6.2                                                                                                              | Примеры использования МП для управления и контроля технологическими процессами при проведении исследований, сборе информации и других операциях. /Ср/                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 25 | – |
| <b>Раздел 7. Экзамен</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |   |

Примечание: ПП – практическая подготовка.

#### 4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: 6 з.е., в академических часах: 216 акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 5

| Вид занятий              | Распределение по семестрам (в академических часах) |          |            |          |            |          |            |          |
|--------------------------|----------------------------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                          | Итого                                              |          |            |          | 5          |          |            |          |
|                          | РУП                                                |          | РПД        |          | РУП        |          | РПД        |          |
|                          | Всего                                              | ПП       | Всего      | ПП       | Всего      | ПП       | Всего      | ПП       |
| Лекции                   | 14                                                 | –        | 14         | –        | 14         | –        | 14         | –        |
| Лабораторные работы      | 26                                                 | –        | 26         | –        | 26         | –        | 26         | –        |
| Самостоятельная работа   | 149                                                | –        | 149        | –        | 149        | –        | 149        | –        |
| Промежуточная аттестация | 27                                                 | –        | 27         | –        | 27         | –        | 27         | –        |
| <b>Итого часов</b>       | <b>216</b>                                         | <b>–</b> | <b>216</b> | <b>–</b> | <b>216</b> | <b>–</b> | <b>216</b> | <b>–</b> |

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

##### 5.1. Учебная литература \*

| № п/п | Автор(ы), составитель(и)               | Заглавие                                                                                                                                                                                             | Издательство, год, количество страниц      |
|-------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1     | Коваленко А. А., Петропавловский М. Д. | Основы микроэлектроники: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                   | Москва: Академия, 2010. – 238, [1] с.      |
| 2     | Земляков В. Л.                         | Электротехника и электроника: учебник : электронный ресурс ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=241108">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=241108</a> ) | Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2008. – 304 с. |
| 3     | Евдокимов Ф. Е.                        | Общая электротехника: учебник для техникумов                                                                                                                                                         | Москва: Высшая школа, 1987. – 351, [1] с.  |
| 4     | Данилов И. А., Иванов П. М.            | Общая электротехника с основами электроники: учебное пособие для техникумов                                                                                                                          | Москва: Высшая школа, 1989. – 751, [1] с.  |

|   |                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Бурькова Е. В.,<br>Ряполова Е. И. | Электротехника: учебное пособие : электронный ресурс<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259160">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259160</a> ) | Оренбург: Оренбургский<br>государственный<br>университет, 2012. – 124 с.                        |
| 6 | Суханова Н. В.                    | Электротехника: учебное пособие : электронный ресурс<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=141981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=141981</a> ) | Воронеж: Воронежский<br>государственный<br>университет инженерных<br>технологий, 2010. – 128 с. |

### 5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) \*

|   |                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основы микропроцессорной техники ( <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/3/3/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/3/3/info</a> ) |
| 2 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/window">http://window.edu.ru/window</a> )                         |

### 5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

Специального программного обеспечения не требуется.

\* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (семинарского типа), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения занятий лекционного типа обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 6.2. Учебная аудитория для проведения:

- занятий семинарского (лабораторного) типа.

#### ОСНАЩЕНИЕ:

Лаборатория с электроизмерительными приборами, генераторами различных типов, трансформаторами, оснащенная учебной мебелью и демонстрационными материалами.

### 6.3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

#### ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

### 6.4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины предусмотрено лекционное изложение курса, самостоятельная работа, выполнение расчетно - графических работ, консультации по курсу.

Предусматривается текущий контроль по лабораторным и практическим занятиям, рубежный контроль в виде защиты расчетно - графических работ.

Для успешного усвоения материала кроме курса лекций необходимо проведение практических занятий и лабораторных работ с необходимыми расчетами, построение графиков и диаграмм, сборка и исследование электрических

цепей, работа с электро- и радиоизмерительными приборами.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

*Чернявский Борис Григорьевич, к.ф.-м.н., доцент*

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Электротехника и электроника**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили): Технология и Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения: очная