

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
«Электричество и магнетизм»**

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

Объем трудоемкости: 6 зач. ед.

Цели дисциплины:

- формирование систематических знаний о современных методах электротехники, её месте и роли в системе естественных наук;
- расширение и углубление понятий электродинамики;
- развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей физической культуры.

Задачи дисциплины:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов физики;
- расширение систематизированных знаний в области электроники для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов электротехники в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Электричество и магнетизм» относится к модулю Б1.О.05 «Основы предметных знаний по профилю «Технология»» из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «Электричество и магнетизм» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Электроника и электротехника», «Электродинамика и теория относительности», «Общая физика и ...».

Требования к уровню освоения дисциплины. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-7; ПК-2; ПК-3.

Основные разделы дисциплины: источники питания, функциональный генератор, импульсный генератор, измеритель мощности, измерительные приборы, мультиметры, осциллограф, диоды, резисторы, конденсаторы. Коннектор/ Блок ввода-вывода, реактивные элементы, резисторы, операционный усилитель, транзисторы, цифровая техника, моделирование электрических полей, автотрансформатор, трансформатор однофазный.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: кандидат педагогических наук, доцент Н. Е. Радченко