

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физика»
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

Направленность _____ Электроснабжение

1 Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование системных знаний, навыков и умений в области фундаментальных физических законов и понятий и применение их на практике.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части блока 1.

3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;	Знать основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной
		Уметь применять методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной при решении инженерных задач
		Владеть инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области; методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; информацией о назначении и областях применения основных веществ и их соединений
	ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;	Знать основные понятия и методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений
		Уметь применять методы математического аппарата теории Функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений при решении инженерных задач
		Владеть инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области; методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; информацией о назначении и областях применения основных веществ и их соединений
ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	Знать математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	
	уметь применять математический аппарат теории вероятностей и математической статистики в области физики	
	владеть навыками применения математического аппарата теории вероятностей и математической статистики при изучения физических явлений	


<p>ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и теорий описывающих их. Применяет законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать определения физических величин и понятий, характеризующих физические явления в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, законы и теории, описывающие физические явления в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, методы решения физических задач, экспериментальные методы изучения физических явлений в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма.</p> <p>Уметь применять законы и теории к установлению сущности физических явлений в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, выбирать рациональные методы для решения физических задач, выполнять экспериментальные исследования физических явлений.</p> <p>Владеть методологией исследования физических явлений в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма</p>
<p>ОПК-2.6. Демонстрирует знание основ оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики и теорий описывающих их. Применяет полученные знания при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать определения физических величин и понятий, характеризующих физические явления в области оптики, квантовой механики и атомной физики, законы и теории, описывающие физические явления в области оптики, квантовой механики и атомно физики; методы решения физических задач, экспериментальные методы изучения физических явлений в области оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики</p> <p>Уметь применять законы и теории к установлению сущности физических явлений в области оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики, выбирать рациональные методы для решения физических задач, выполнять экспериментальные исследования физических явлений</p> <p>Владеть методологией исследования физических явлений в области оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики</p>

4 Общая трудоемкость дисциплины
составляет 10 зачетных единицы, 360 часов

5 Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: не реализуется
заочная форма обучения: экзамен - 3,4 семестр.
(зачет, экзамен, КР/КП)

Рабочую программу разработал Т.Е. Шевнина, доцент кафедры ПМЕНД, к.ф.-м.н.

Заведующий кафедрой ПМЕНД



О.С. Тамер