

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 09.06.2021

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc21bfe58d577a1b083ce223e237559d45a8b27240610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
председатель методической комиссии
электроэнергетического факультета

_____/А.С. Яблоков/

09 июня 2021 года

Утверждаю:
декан электроэнергетического факультета

_____/А.В. Рожнов/

09 июня 2021 года

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроснабжение</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физика»: дать студентам знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и ее методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

В процессе освоения дисциплины студент обучается основным физическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений, при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выборе наилучших способов реализации этих решений.

Задачи дисциплины:

- создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей в будущем ориентироваться в потоке научной и технической информации, обеспечивающей возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются;

- формирование у студентов навыков научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;

- ознакомить студентов с основными физическими явлениями и законами классической и современной физики, методами физического исследования;

- ознакомить студентов с современной научной литературой и выработать у них начальные навыки проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерения, а также приемы и навыки решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.08 «Физика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Алгебра и начала анализа» и «Геометрия» (курс средней школы)

«Физика» (курс средней школы)

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

«Теоретические основы электротехники»

«Прикладная механика»

«Электрические машины»

«Метрология»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные компетенции		
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; ИД-2 _{ОПК-2} Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных,

1	2	3
	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; ИД-5 _{ОПК-2} Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач. ИД-6 _{ОПК-2} Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН

Знать: основные физические явления и законы механики, электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики и их математическое описание; способы использования соответствующего физико-математического аппарата, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Владеть: инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области; методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; способами использования соответствующего физико-математического аппарата, методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. **Формы промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.