

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 09:32:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5b885854742558d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Физика

основной профессиональной образовательной программы по специальности

08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цели изучения дисциплины:

Создание у обучающихся основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина «Физика» является предшествующей для дисциплин: Теоретическая механика, Электротехника и электроснабжение.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать (31): классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У1): выявлять и классифицировать физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В1): навыками выявления и классификации физических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать (32): характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Уметь (У2): определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических	Владеть (В2): навыками определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Знать (33): представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в

	процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
		Уметь (У3): представлять базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
		Владеть (В3): навыками представления базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать (З4): выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Уметь (У4): выбрать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Владеть (В4): навыками выбора для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З5): решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Уметь (У5): решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Владеть (В5): навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 1,2 семестр.

Рабочую программу разработал А.В. Морев, профессор, д.ф.-м.н;

Заведующий кафедрой
строительных конструкций



В.Ф. Бай