

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 22.05.2024 17:39:00
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Физика

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Направленность: Электроснабжение

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 обязательной части Блока 1 учебного плана.

Дисциплина служит основой для освоения дисциплин: Теоретическая механика, Сопротивление материалов и др.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать (З1): выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь (У1): осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Владеть (В1): навыками как осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь (У2): систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть (В2): навыками систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать (З3): методику системного подхода при решении поставленных задач
Уметь (У3): использовать методики системного подхода при решении поставленных задач		
Владеть (В3) навыками использовать методики системного подхода при решении поставленных задач		
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые	Знать (З4): анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Уметь (У4): проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	необходимо решить для ее достижения	Владеть (В4): навыками проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З5): как выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь (У5): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В5): навыками выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	Знать (З6): физические явления и законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, их математическое описание
		Уметь (У6): выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты
		Уметь (У7): применять методы моделирования физических процессов для сферы проектирования объектов профессиональной деятельности
		Владеть (В6): инструментарием для решения практических задач в области электроэнергетики, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах
		Владеть (В7): методами моделирования физических процессов и навыками использования этих моделей для проектирования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-3.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	Знать (З7): физические явления и законы оптики, квантовой механики и атомной физики и их математическое описание
		Уметь (У8): выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты
		Уметь (У9): применять методы моделирования физических процессов для сферы проектирования объектов профессиональной деятельности
		Владеть (В8): инструментарием для решения практических задач в области электроэнергетики, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах
		Владеть (В9): методами моделирования физических процессов и навыками использования этих моделей для проектирования объектов профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 2, 3 экзамен – 4 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 2, 3 экзамен – 4 семестр.

Рабочую программу разработали:

С.М. Кулак, доцент кафедры ФМКиД

В.В. Проботюк, доцент кафедры ФМКиД

Заведующий кафедрой Физики  П.Ю. Третьяков

И.о. заведующего кафедрой ФМКиД  К.Р. Муратов