

4e7c4ea90328ec8e65c9d8038549a25381d7400 образовательным

«Физика»

образовательных траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат)

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 Физика относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

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

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B075C732BF94C3E
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

		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 способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	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
		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
05.03.01 Геология ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ОПКЯ-1.1. Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать (З6): основные физические явления и процессы, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики Уметь (У6): применять законы физики для решения типовых задач и обработки экспериментальных данных Владеть (В6): основными законами физики и принципами их применения при решении задач
08.03.01 Строительство ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
12.03.01 Приборостроение ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения		

12.03.04 Биотехнические системы и технологии ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем		
15.03.01 Машиностроение 15.03.06 Мехатроника и робототехника ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
15.03.04 Автоматизация технологических процессов ОПК-1. Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
21.03.01 Нефтегазовое дело; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания		
23.03.01 Технология транспортных процессов ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		

27.03.01 Стандартизация и метрология; 27.03.03 Системный анализ и управление; 27.03.04 Управление в технических системах; ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики		
27.03.05 Инноватика ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук		
28.03.03 Наноматериалы ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования		
18.03.01 Химическая технология; 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПКЯ-2.1. Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать (З7): основные физические явления и процессы, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики Уметь (У7): применять законы физики для решения типовых задач и обработки экспериментальных данных Владеть (В7): основными законами физики и принципами их применения при решении задач
19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности		

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПКЯ-3.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать (З8): основные физические явления и процессы, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики Уметь (У8): применять законы физики для решения типовых задач и обработки экспериментальных данных Владеть (В8): основными законами физики и принципами их применения при решении задач
--	--	---

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 9 зачетных единиц, 324 часов

4. Форма промежуточной аттестации

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

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

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

Лист согласования

Внутренний документ "Проектная деятельность_2023_03_ПД"

Документ подготовил: Черненко Елена Андреевна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
10 B1 E6 FE 9B 0A 84 4F	Заместитель директора по науке и инновациям	Андреева Оксана Сергеевна		Согласовано
7D FA C2 16 9E A4 5C D0	Начальник отдела	Шлык Константин Юрьевич	Хасаншин Андрей Олегович	Согласовано
32 11 00 AE EE F0 32 F0	Специалист 1 категории		Зорина Мария Ивановна	Согласовано