

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.19 ФИЗИКА

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: сформировать цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи.

Задачи дисциплины:

1. Освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач.
2. Формирование навыков системно-аналитической постановки задач физического моделирования процессов и объектов исследования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.19 Физика относится к обязательной части Блока-1. Дисциплины (модули) учебного плана

Для успешного освоения курса физики необходимы знания основ дифференциального и интегрального исчисления, векторной алгебры и аналитической геометрии.

В свою очередь, освоение курса физики способствует более глубокому пониманию законов химии, экологии и является базой таких специальных дисциплин, как теоретическая механика, материаловедение.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	
ИОПК-4.1 Обладает необходимыми знаниями для анализа задач в профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Знает: этапы анализа задач в профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики. Умеет: определить цель, задачи, актуальность анализа задач в профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
ИОПК-4.2 Обладает	Имеет навыки: демонстрации знаний положений, законов и методов в области естественных наук и математики. В результате освоения дисциплины «Физика» обучающийся <i>должен знать</i> основные физические явления и законы в области механики, термодинамики, молекулярной физики, электромагнетизма,

	оптики, атомной и ядерной физики; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения; уметь применять физико-математические методы для решения прикладных задач в области технического регулирования и метрологии; применять вероятностно-статистический подход к точности измерений, испытаний и качества продукции и технологических процессов; владеть методами физики при решении современных и перспективных задач в области технологии и метрологии.
--	--

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1	2		
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		104	52	52		
Занятия лекционного типа		32	16	16		
Лабораторные занятия		36	18	18		
Практические занятия		36	18	18		
Иная контактная работа:		4,6	2,3	2,3		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	2	2		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,6	0,3	0,3		
Самостоятельная работа, в том числе:		36	18	18		
Проработка учебного (теоретического) материала		18	9	9		
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)						
Реферат						
Подготовка к текущему контролю		18	9	9		
Контроль:						
Подготовка к экзамену		71,4	35,7	35,7		
Общая трудоемкость	час.	216	108	108		
	том числе контактная работа	108,6	54,8	54,8		
	зач. ед.	6	3	3		

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор

Канд. физ.-мат. наук, доцент каф. физ. и инф. сист. А.В. Скачедуб