

Название дисциплины		Физика					
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>		1, 2
кафедра		ТМ	Программа	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»			
Составитель		Элиосидзе Л.Т., старший преподаватель, Элбакян А.Г., старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: освоение знаний о физических явлениях и законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий.</p> <p>Задачи: дать учащемуся систему знаний включающую основы физики на современном уровне её развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание физических явлений и методов исследования; - важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; - практическое применение рассматриваемых закономерностей. <p>Знания: - основные понятия и законы механической картины мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики и законы электрического и магнитного полей; - электромагнитные колебания и волны; - волновые и квантовые свойства света; - элементы квантовой механики; физика атомного ядра. <p>Умения: - решать задачи курса физики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические положения и законы физики для решения технологических задач; - планировать и выполнять эксперименты с использованием измерительных приборов; - обрабатывать результаты измерений, расчет погрешностей; составление отчетов с использованием таблиц и графиков и формулировка выводов; <p>Навыки: - навыками использования математического аппарата при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования полученных знаний при проведении физического эксперимента. 					
Основная литература		<p>Дмитриева, Е. И. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — 978-5-4486-0445-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79822.html</p> <p>Повзнер, А. А. Физика. Базовый курс. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 168 с. — 978-5-7996-1701-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68406.html</p> <p>Матус, Е. П. Краткий курс общей физики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Матус. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 146 с. — 978-5-7795-0720-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68890.html</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
		<p>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований</p> <p>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений</p> <p>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>					
Зачетных единиц	7	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов 252	8	12	8	224	
Виды контроля	Диф.зач./зач./Экз.	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение отметок «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, к контрольным работам, к зачёту.
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	Физика (полное среднее образование), математика (полное среднее образование)						