

Аннотация к дисциплине **Физика**

Название дисциплины		Физика				
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>	2, 3
кафедра		<i>Программа</i>	24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно–космических комплексов» (уровень специалитета), специализация «Ракеты с ракетными двигателями твердого топлива»			
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 обучающемуся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне её развития: описание физических явлений и методов исследования; важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; практическое применение рассматриваемых закономерностей.</p> <p>Знания: основные понятия и законы механической картины мира; основные характеристики и законы электрического и магнитного полей; электромагнитные колебания и волны; волновые и квантовые свойства света; элементы квантовой механики; физика атомного ядра.</p> <p>Умения: решать задачи курса физики; 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> <p>Навыки: навыками использования математического аппарата при решении задач; навыками использования полученных знаний при проведении физического эксперимента.</p>				
Основная литература		<p>1. Дмитриева Е. И. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — 978-5-4486-0445-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79822.html. 2. 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. 3. Матус, Е. П. Краткий курс общей физики [Электронный ресурс]: учебное пособие. — 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		<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>				
Общекультурные		<p>ОК-1. Владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способностью ориентироваться в ценностях бытия, жизни и культуры. ОК-2. Способность использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач. ОК-3. Способность критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения.</p>				
Общепрофессиональные		<p>ОПК-2. Понимание роли математических и естественнонаучных наук и способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способностью использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). ОПК-4. Понимание значения охраны окружающей среды и рационального природопользования. ОПК-6. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>				
Зачетных единиц	10	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16 / 32	32 / 32	16 / 16	80 / 136
Виды контроля	<i>Диф.зач./зач./экз.</i>	<i>КП/КР</i>	Условие зачета дисциплины	Получение отметки «зачтено» / оценки 3, 4, 5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, к контрольным работам, к зачёту.
формы	<i>Зач./Экз.</i>	нет				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Физика (полное среднее образование), математика (полное среднее образование)			