

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ФИЗИКА
Специальность	25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
Специализация	Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов
Квалификация выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная, заочная
Цель (цели) освоения дисциплины	Формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоение ими современного стиля физического мышления, выработка навыков использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности.
Семестр (курс), в (на) котором изучается дисциплина	очная форма - в 2 и 3 семестрах; заочная форма - на 1 и 2 курсах
Наименование цикла (раздела) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Обязательная часть Блок 1. Дисциплины (модули)
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-10, ОПК-11
Трудоемкость дисциплины	9 зачетных единиц, 324 академических часа (очная форма) 9 зачетных единиц, 324 академических часа (заочная форма)
Содержание дисциплины. Основные разделы	Очная (заочная) форма: Раздел 1. Механика Тема 1.1. Кинематика и динамика материальной точки Тема 1.2. Работа и энергия Тема 1.3. Механика твердого тела Тема 1.4. Законы сохранения в механике Тема 1.5. Механика сплошных сред Тема 1.6. Элементы специальной теории относительности Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов Тема 2.2. Статистическая физика Тема 2.3. Термодинамика Тема 2.4. Явления переноса Тема 2.5. Второй закон термодинамики. Реальные газы. Строение жидкостей Раздел 3. Электродинамика Тема 3.1. Электростатика Тема 3.2. Электрическое поле в диэлектрической среде Тема 3.3. Проводники в электростатическом поле Тема 3.4. Постоянный электрический ток

	Тема 3.5. Магнитное поле в вакууме Тема 3.6. Магнитные свойства вещества Тема 3.7. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла Раздел 4. Физика колебаний и волн Тема 4.1. Кинематика гармонических колебаний Тема 4.2. Динамика гармонических колебаний Тема 4.3. Волны Раздел 5. Волновая оптика Тема 5.1. Элементы геометрической оптики Тема 5.2. Интерференция света Тема 5.3. Дифракция света Тема 5.4. Поляризация света Тема 5.5. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом Раздел 6. Квантовая физика Тема 6.1. Квантовая природа излучения Тема 6.2. Элементы квантовой механики Тема 6.3. Элементы физики твердого тела Раздел 7. Атомная физика Тема 7.1. Теория атома водорода Тема 7.2. Элементы квантовой электроники Тема 7.3. Атомное ядро.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	очная форма - экзамен, экзамен; заочная форма - экзамен, экзамен.