

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Физика
Направление подготовки	25.03.03 Аэронавигация
Направленность программы	Лётная эксплуатация гражданских воздушных судов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Цели освоения дисциплины (модуля)	Целями дисциплины «Физика» являются 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 (модуль)	Очная форма –2, 3, 4 семестры
Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина (модуль)	Дисциплина относится к базовой части Блока 2 «Математический и естественнонаучный цикл»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	ОК-8; ОК-12; ОК-37; ОК-44; ОК-47; ОК-56; ОК-57; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-16
Трудоемкость дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)	<p>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</p> <p>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика Тема 2.1. Первый закон (первое начало) термодинамики Тема 2.2. Кинетическая теория газов Тема 2.3. Второй закон (второе начало) термодинамики Тема 2.4. Реальные газы и пары Тема 2.5. Жидкое состояние</p> <p>Раздел 3. Электродинамика Тема 3.1. Электростатика Тема 3.2. Теорема Остроградского-Гаусса Тема 3.3. Электрическое поле в диэлектрической среде. Тема 3.4. Проводники в электрическом поле. Тема 3.5. Постоянный электрический ток Тема 3.6. Электрический ток в жидкостях, газах, и плазме Тема 3.7. Магнитное поле Тема 3.8. Магнитное поле в веществе Тема 3.9. Уравнения Максвелла</p> <p>Раздел 4. Физика колебаний и волн Тема 4.1. Кинематика гармонических колебаний Тема 4.2. Упругие волны</p>

Наименование дисциплины	Физика
	<p>Тема 4.3. Электромагнитные волны</p> <p>Раздел 5. Оптика</p> <p>Тема 5.1. Основные законы оптики</p> <p>Тема 5.2. Геометрическая оптика.</p> <p>Тема 5.3. Интерференция света</p> <p>Тема 5.4. Дифракция</p> <p>Тема 5.5. Поглощение, рассеяние и дисперсия света</p> <p>Тема 5.6. Поляризация света</p> <p>Раздел 6. Элементы квантовой механики и атомной физики</p> <p>Тема 6.1. Квантовые свойства излучения</p> <p>Тема 6.2. Основы квантовой оптики. Постулаты Бора</p> <p>Тема 6.3. Элементы квантовой механики</p> <p>Тема 6.4. Атомное ядро</p> <p>Тема 6.5. Элементарные частицы.</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)	2 семестр – зачёт, 3 семестр – зачет, 4 семестр - экзамен