

Негосударственное аккредитованное некоммерческое
частное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)


Кафедра математики и вычислительной техники

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры Математики и вычислительной
техники Академии ИМСИТ, протокол №8
от 19 марта 2018 года,
зав. кафедрой



Н.С. Нестерова

УТВЕРЖДЕНО
Научно-методическим советом академии
протокол №8 от 16 апреля 2018 года
ДЛЯ
Документов
Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор
Н.Н. Павелко



Б1.Б.6

ФИЗИКА

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы
«Информационная сфера»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Краснодар
2018

<p>Цель и задачи изучения дисциплины:</p>	<p>Целью учебной дисциплины «Физика» является изучение основных разделов физики, основных физических законов и положений.</p> <p>Задачи дисциплины: определение основных понятий, принципов и методов основных разделов классической физики; изучение основных физических законов; изучение основных проблем современной физики; определение основных тенденции развития современной физики и ее влияние на формирование современной картины мира</p>
<p>Место дисциплины в структуре ОПОП</p>	<p>Дисциплина относится к дисциплинам базовой части учебного плана</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</p>	<p>Содержание дисциплины: Физические основы механики Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</p>	<p>ОПК – 3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы Ньютона и законы сохранения; – принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности; – элементы механики жидкостей; – законы термодинамики; – статистические распределения, процессы переноса в газах, уравнения состояния идеального газа; – элементы физики жидкого и твердого состояния вещества; – физику поверхностных явлений; – законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, уравнения Максвелла; – волновые процессы; – геометрическую и волновую оптику; – взаимодействие излучения с веществом, соотношение Гейзенберга, уравнение Шредингера и его решения для простейших систем; – строение многоэлектронных атомов, квантовую статистику электронов в металлах и

	<p>полупроводниках, физику контактных явлений, строение ядра, классификацию элементарных частиц</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы при решении физических задач повышенной сложности; – решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами построения математической модели объекта при решении физических задач и содержательной интерпретации полученных результатов; – методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента
Формы проведения занятий, образовательные технологии:	<p>Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.</p> <p>Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, решение задач.</p>
Используемые инструментальные и программные средства:	Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования)
Формы промежуточного контроля:	Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы
Общая трудоемкость изучения дисциплины:	252ч./ 7 з.е.
Форма итогового контроля знаний:	Экзамен