

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**“Физика”**  
**направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**профиль “Системы автоматизированного проектирования”**

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний в области элементарной физики, как базы для освоения физико-математических дисциплин.
Место дисциплины в учебном плане	Б1.О.05
Общая трудоемкость дисциплины з.е/ часов	5зачетных единиц (180 академических часа).
Семестр	1/2
Формируемые компетенции	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК -1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<b>знать:</b> основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов. <b>уметь:</b> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; истолковывать смысл физических величин и понятий; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; работать с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории; интерпретировать результаты и делать выводы; использовать методы физического моделирования, применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных технических проблем. <b>владеть:</b> навыками использования основных общеприродных законов и принципов в важнейших практических приложениях; основными методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; приемами правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента; приемами использования методов физического моделирования в производственной практике.
Содержание дисциплины	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов физики, необходимых для понимания роли физики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению,

	<p>анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных физики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Дисциплина включает следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кинематика материальной точки.</li> <li>2. Динамика материальной точки.</li> <li>3. Механические колебания и волны</li> <li>4. Элементы СТО.</li> </ol>
Виды учебной работы	Лекции, лабораторные самостоятельная работа.
Форма промежуточной аттестации	2 семестр –зачет, экзамен.