

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

Направлению подготовки

09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профили подготовки: **Информационные системы и технологии**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой во 2 и 3 семестре составляет 7_ зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен во 2 семестре - зачет, в 3 семестре - экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения физики.

1. Цель изучения физики - дать цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружить бакалавров необходимыми знаниями для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах.
2. Наряду с освоением знаний о конкретных экспериментальных фактах, законах, теориях в настоящее время учебная дисциплина «Физика» приобрела исключительное гносеологическое значение. Именно эта дисциплина должна познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.
3. Эта дисциплина должна провести демаркацию между научным и антинаучным подходом в изучении окружающего мира, научить строить физические модели происходящего и устанавливать связь между явлениями, привить понимание причинно-следственной связи между явлениями.

Задачи освоения дисциплины:

1. Создание базы для изучения общепрофессиональных и социальных дисциплин.
2. Умение применять положения фундаментальной физики при создании и реализации новых технологий в области информационных систем и технологий.
3. Создание фундамента для последующего обучения в магистратуре, аспирантуре.
4. Формирование у студентов подлинно научного мировоззрения.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) общекультурных компетенций (ОК):

владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

в) общепрофессиональными компетенций (ОПК):

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

в) профессиональными компетенциями (ПК):

готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);

Основные разделы дисциплины

1	Механика
2	Электростатика
3.	Постоянный электрический ток
4.	Электромагнетизм
5.	Колебания
6.	Волны. Оптика
7.	Квантовая физика. Строение атома.
8.	Основы термодинамики
9.	Элементы статистической физики

Разработчики программы:

Зав. кафедрой физики МТУСИ

проф .д.ф.-м. н.



А.П.Жилинский

Доцент кафедры физики МТУСИ

к.ф.-м.н.



С.В. Латышев

Утверждено:

Зав. кафедрой физики проф .д.ф.-м. н. Жилинский А;П.

