

Аннотация дисциплины Б.1.1.13 Дисциплина. Физика

Дисциплина "Физика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Информационные системы и технологии в туристском бизнесе и гостеприимстве" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 2, 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 324/9 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1. Вводная. Связь физики с другими науками. Кинематика поступательного движения.
2. Лекция 2. Элементы кинематики вращательного движения. Динамика поступательного движения.
3. Лекция 3. Силы в механике. Динамика вращательного движения.
4. Лекция 4. Работа и энергия.
5. Лекция 5. Механика жидкостей и газов.
6. Лекция 6. Статистическая физика. Распределение Максвелла и Больцмана.
7. Лекция 7. Явления переноса в термодинамически неравновесных системах.
8. Лекция 8. Основы термодинамики.
9. Лекция 9. Основы термодинамики (продолжение).
10. Лекция 1. Электростатическое поле и его характеристики.
11. Лекция 2. Применение теоремы Гаусса к расчету некоторых полей. Проводники в электростатическом поле.
12. Лекция 3. Законы постоянного тока
13. Лекция 4. Магнитное поле и его характеристики
14. Лекция 5. Явление электромагнитной индукции. Основы теории Максвелла для единого электромагнитного поля.
15. Лекция 6. Гармонические колебания и их характеристики. Сложение колебаний.
16. Лекция 7. Волны в упругой среде. Электромагнитные волны.
17. Лекция 8. Интерференция света.
18. Лекция 9. Дифракция света.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.