

## Аннотация дисциплины Б.1.1.14 Дисциплина. Физика

Дисциплина "Физика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Стандартизация, сертификация и управление качеством в производстве, сфере торговли и потребительских услуг" направления подготовки "27.03.01 Стандартизация и метрология".

Дисциплина изучается в 2, 3, 4 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, без контрольной акции, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
2. ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин
3. 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. Физика как наука о движении. Классический подход к описанию механического движения.
2. Лекция 2. Сравнительное описание кинематики и динамики поступательного и вращательного движения.
3. Лекция 3. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.
4. Лекция 4. Термодинамический метод исследования вещества. Первое и второе начала термодинамики.
5. Лекция 5. Единое электромагнитное поле. Основы теории Максвелла.
6. Лекция 6. Физика колебательного процесса.
7. Лекция 7. Физика волнового процесса.
8. Лекция 8. Волновая природа света.
9. Лекция 9. Квантовая природа света. Волны де Бройля и квантовая механика.
10. Лекция 10. Представления о строении атома и атомного ядра в современной физике.

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

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