

Б1.Б.09 ФИЗИКА

Цель дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Физика» является получение студентами знаний о современных достижениях естественных наук, об основных физических закономерностях и возможности их применения для объяснения свойств и поведения сложных систем, а также для решения различных задач профессиональной деятельности.

Учебные задачи дисциплины:

- получить целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе;
- знать и оценивать возможности современных научных методов познания и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций;
- сформировать у обучающихся основы правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)

Дисциплина «Физика» относится к базовой части ООП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.07 "ТОВАРОВЕДЕНИЕ" (Направленность (профиль) "Товарный менеджмент")

Дисциплина «Физика» относится к базовой части ООП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль Общий).

Дисциплина «Физика» основывается на знаниях, приобретенных в школе в процессе освоения дисциплин «Физика», «Математика», «Химия».

Дисциплина «Физика» является основой для изучения последующих дисциплин: "Философия", "Информационные технологии и системы в товароведной деятельности и экспертизе", "Идентификация потребительских товаров", "Бухгалтерский учет", "Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров", "Инструментальные методы исследования в товароведении", "Сенсорный анализ потребительских товаров", "Безопасность товаров", "Технология хранения и транспортирования товаров", "Оборудование торговых предприятий и холодильная техника", "Упаковка товаров", "Защита потребителей от фальсифицированной и контрафактной продукции", "Управление качеством товаров".

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

1. Знать

- принципы использования основных физических закономерностей с целью формирования и естественно-научного обоснования основ философских знаний;
- возможности использования, обобщения и анализа естественно-научных знаний с целью формирования мировоззренческой позиции;
- современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний.

2. Уметь

- ставить цели и находить пути их достижения исходя из основ философских знаний и знаний основных физических закономерностей;
- использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

- пользоваться целостной системой естественнонаучных и математических знаний для понимания современной картины мира.

3. Владеть

- способностью использования основных физических закономерностей для доказательства положений философских теорий;

- использовать философские знания для формирования мировоззренческой позиции

ОК-7

способностью к самоорганизации и самообразованию

1. Знать

- основные требования, предъявляемые к эффективной самоорганизации и самообразованию;

- основные методы самообразования.

2. Уметь

- уметь организовать себя: на работу, на выполнение договоренностей с собой и другими, на достижение своих целей;

- осуществлять направленную на самообразование деятельность.

3. Владеть

- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию

- способностью использовать на практике основные механизмы самоорганизации.

ОПК-3

способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров

1. Знать

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

- основные физические закономерности и возможности их применения для решения различных задач профессиональной деятельности;

- метрологические принципы инструментальных измерений, используемых в области товароведения.

2. Уметь

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

3. Владеть

- навыками использования методов научного познания в профессиональной деятельности;

- навыками инструментальных измерений, используемых в области товароведения;

- навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1.	Основы классической механики
2.	Статистическая физика и термодинамика
3.	Электричество и магнетизм
4.	Колебательные и волновые процессы

5.	Квантовая физика
6.	Элементы физики твердого тела
7.	Физика атомного ядра и элементарных частиц

Формы контроля: 1 семестр - экзамен