

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии пищевых производств»
Аннотация к РПД Б1.О.05. «Физика»



- 1.5. Электростатика: Проводники в электростатическом поле. Емкость. Конденсаторы. Энергия электростатического поля.
- 1.6. Магнитное поле.
- 1.7. Квантовая природа излучения.
- 1.8. Элементы квантовой механики.

Практические занятия 4 шт. по 2 часа:

- 2.1. Механика, МКТ и термодинамика.
- 2.2. Электростатика.
- 2.3. Магнитное поле.
- 2.4. Квантовая природа излучения

Лабораторные работы 8 шт. по 2 часа:

- 3.1. Определение момента инерции вращающейся системы тел.
- 3.2. Изучение динамики вращательного движения твердых тел.
- 3.3. Изучение колебаний физического маятника.
- 3.4. Определение момента инерции колеса методом колебаний.
- 3.5. Определение момента инерции и проверка теоремы Штейнера при помощи трифилярного подвеса.
- 3.6. Определение массы моля воздуха.
- 3.7. Экспериментальное изучение обобщенного закона Ома.
- 3.8. Исследование магнитного поля соленоида.

Расчетно-графическая работа:

1. Физические основы механики. МКТ. Основы термодинамики.

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки : «Оборудование и технологии пищевых производств»
Аннотация к РПД Б1.О.05. «Физика»



2. Электромагнетизм. Оптика. Квантовая природа излучения.

Самостоятельная работа студентов:

1. Темы для самостоятельной работы по теоретическому материалу: Элементы кинематики. Центральный удар шаров. Обратный цикл Карно. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Типы диэлектриков. Условия на границе раздела двух диэлектриков. Сегнетоэлектрики. Емкость уединенного проводника. Явление взаимной индукции. Диа- и парамагнетики. Ферромагнетики.
2. Темы для самостоятельной работы по теоретическому материалу: Наклонное падение лучей на дифракционную решетку. Понятие о голографии. Законы излучения абсолютно черного тела: Стефана-Больцмана, Вина (смещения), Планка. Строение атома. Постулаты Бора. Поглощение света. Спонтанное и вынужденное излучение. Инверсная населенность уровня. Понятие о ядерной энергетике. Ядерные реакторы.
3. Подготовка к практическому занятию (изучение теоретического материала по теме), выполнение домашнего задания (решение задач)
4. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.
5. Подготовка к контрольной работе.
6. Выполнение РГР.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС)	<u>№ 728 от 09.08.2021 г.</u>