

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Физика»

1. Общая характеристика.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (направленность «Технология мяса и мясных продуктов»), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г. № 936.

2. Требования к результатам освоения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК): способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Индикаторы достижения компетенции: применяет основные законы естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1).

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Знания: основные понятия, физические явления, основные законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;

основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Умения: использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; решать типовые задачи по основным разделам физики; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ;

работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать методы физического и физико-химического.

Навык и (или) опыт деятельности: владеть методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента); использования основных общезаконных законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;

правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; использования методов физического моделирования на практике.

получить опыт проведения физических измерений и овладеть начальными навыками проведения экспериментальных научных исследований (с использованием современных измерительных приборов и научной аппаратуры), а также методами обработки результатов измерений.

Содержание программы дисциплины: Раздел 1. Физические основы механики. Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика. Раздел 3. Электричество и магнетизм. Раздел 4. Оптика и атомная физика.

3. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4. Разработчик: доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Баранников А.А.