

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Из них 18 часов аудиторных занятий и 189 часов самостоятельной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Физика» являются привитие студентам знания основных законов физики, физических процессов, происходящих в окружающем мире, ознакомление с принципами работы различных приборов и устройств, применяемых в технологии и в научных исследованиях.

Задачами изучения дисциплины «Физика» являются исследовать закономерности физических явлений и находить способы применения этих явлений в жизни человека.

Основные дидактические единицы (разделы):

1. Механика;
2. Молекулярная физика и термодинамика;
3. Электричество и магнетизм;
4. Оптика;
5. Атомная физика

Физика входит в базовую часть в структуре ООП. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика» являются: школьный курс физики и математики, высшая математика. Курс «Физики» является базовым для всех направлений подготовки агрономического образования. Он позволяет обучающимся получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов классической и современной физики и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2)

В результате изучения дисциплины «Физика» студент должен: знать:

- предмет, цель, задачи и методы физики, её место в системе наук;
 - фундаментальные физические теории и законы, понимать физическую сущность явлений и процессов, происходящих в природе и технике;
- приемы и методы решения конкретных физических задач.

уметь:

- приобретать новые знания, используя современные информационные и коммуникационные технологии;
- применять базовые знания для решения теоретических и практических физических задач, правильно организовать физические наблюдения и эксперименты, анализировать их результаты;
- осуществлять построение математических моделей физических явлений и процессов;
- проведение демонстрационных опытов, лабораторных работ, работ физического практикума.

владеть:

- навыками применения физических знаний для решения прикладных задач;
- навыками решения теоретических и экспериментальных задач; - навыками проведения физических наблюдений и экспериментов.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, тестирование с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий **Изучение дисциплины** заканчивается экзаменом.