

Б1.Б.7 Физика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Задачами дисциплины являются:

- изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики, атомной физики.
- овладение методами лабораторных исследований.
- выработка умений по применению законов физики в сельскохозяйственном производстве.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: основные физические явления фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики уметь: оценивать сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции Владеть навыками: экспериментального исследования физических явлений, решения конкретных задач из различных областей физики, выбора и использования технических средств для измерения параметров физических процессов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина “Физика” входит в базовую часть Блока1-“Дисциплины(модули)”, включенных в учебный план направления подготовки 35.03.05 Садоводство.

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Физические основы механики.
- Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.
- Раздел 3. Электричество и магнетизм.
- Раздел 4. Волновая и квантовая оптика.
- Раздел 5. Атомная и ядерная физика.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения: 1. Контактная работа 70(17)часов в том числе: лекции -18(2) часов, практических занятий – 18 (2) часов, лабораторных занятий 18(4) часов.

2. Самостоятельная работа 38(91) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 27(5) часов. Аттестация – экзамен.

