

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****«Физика»**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физика** как наука является основой всего естествознания и имеет фундаментальное значение для понимания различных процессов в окружающем нас мире. Она оказывает влияние на другие науки и служит базой для профессиональной подготовки студентов всех технологических специальностей.

**1.1. Цель дисциплины** – формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

**1.2. Задачи:**

- изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики, квантовой и атомной физики;
- овладение методами лабораторных исследований;
- выработка умений по применению законов физики в профессиональной деятельности.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)**

**2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина**

Физика относится к дисциплинам обязательной части блока фундаментальное ядро (Б1.О.12.03) основной образовательной программы.

**2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП**

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | 1. Математика (школьный курс)<br>2. Физика (школьный курс)<br>3. Векторная алгебра<br>4. Геометрия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>                                              | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ общие базовые сведения по математике, физике, векторной алгебре;</li> <li>➤ элементарные компьютерные модели опытов;</li> <li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ организовывать и планировать физические исследования;</li> <li>➤ принимать решение по проблемам постановки опытов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.</li> </ul> |

Преподавание курса физики неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1            | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <b>ОПК-1.1</b> Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агроинженерии | <b>Знать:</b> физические законы и явления и уметь интерпретировать их<br><b>Уметь:</b> применять законы физики для решения практических задач<br><b>Владеть:</b> навыками применения физических закономерностей в практической деятельности |

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. (288 часов)**