

**Аннотация**  
**учебной дисциплины «Б.1. Б.06 Физика»**  
**направления подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия**

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

**Цель изучения курса:**

создание основ необходимой теоретической подготовки по физике, позволяющих в дальнейшем решать конкретные инженерные задачи, а также приобретение навыков использования различных методик физических измерений и методов физического анализа к решению конкретных технических проблем.

**Задачами курса являются:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

**Учебная дисциплина «Физика» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП**

В результате изучения дисциплины «Физика» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и общепрофессиональные (ОПК) компетенции, предусмотренные ФГОС ВО:

**УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.

**Уметь:** критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Владеть:** конкретной методологией и базовым и методами социально-гуманитарных дисциплин, математических и естественно-научных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.

**ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**

ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

В результате изучения дисциплины студент должен.

**Знать:**

-основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин;

- способы решения типовых задач в области агроинженерии;

- стандартные подходы и специальные программы в области агроинженерии.

**Уметь:**

- решать типовые задачи в области агроинженерии;

- применять методы математического анализа и моделирован

**Владеть:**

- знанием законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности

- методами использования специальных программами и баз данных для решения типовых задач в области агроинженерии

**ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности**

ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии

ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии

В результате изучения дисциплины студент должен.

**Знать:**

-классические и современные методы исследования в агроинженерии

**Уметь:**

-участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии

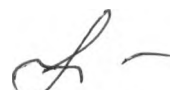
**Владеть:**

-навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 391 часов, 11 зачетных единиц.

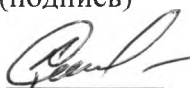
**Вид промежуточной аттестации:** 1 семестр-зачет, 2 семестр-зачет, 3 семестр- экзамен.

Разработчик

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.Б.Сиюхова  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Х.Р.Сиюхов  
(Ф.И.О.)