

## Аннотация

### *Учебной дисциплины ЕН. 05 Физика программы подготовки специалистов среднего звена*

#### **Учебная дисциплина ЕН. 05 Физика специальности среднего профессионального образования 35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

Программа учебной дисциплины ЕН. 05 Физика является дисциплиной вариативной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**Цель** изучения курса - формирование у выпускников целостного представления о физических процессах и явлениях, протекающих в природе, понимания возможностей современных научных методов познания природы и владения ими на уровне, необходимом для решения практических задач, возникающих при выполнении профессиональных обязанностей. Курс физики должен способствовать формированию у будущего специалиста научного мышления и расширению его научно-технического кругозора.

**Задачей** курса является овладение студентами знаниями основных разделов физики, умение понимать и применять на практике, владеть навыками решения практических задач; получение знаний о важнейших физических явлениях, моделях и методах физических исследований, способствующих профессиональному росту будущего специалиста в области обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

В результате изучения дисциплины «Физика» специалист среднего звена должен **знать:**

- константы физики;
- единицы измерения физических величин;
- способы измерения основных физических величин и лабораторные приборы.

**уметь:**

- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;
- производить основные физические измерения, обрабатывать результаты измерений и использовать для этого вычислительные средства;
- работать на физической аппаратуре, представленной в лабораторном практикуме.

**владеть:**

- методами и приборами основных электрических измерений, элементной базой современных электронных устройств;
- навыками работы с техническими устройствами;
- навыками решения физических задач с использованием аппарата линейной алгебры, исследовать функции, строить их графики.

Дисциплина «Физика» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими и лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается дифференцированным зачетом.

**Общая трудоемкость учебной дисциплины** составляет 150 часов:

- аудиторные занятия – 100 часов;
- самостоятельная работа – 42 часа;
- консультации - 8 часов.

**Основные разделы и темы учебной дисциплины:**

Раздел 1. Механика

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Раздел 3. Электростатика. Постоянный электрический ток.

Раздел 4. Магнитное поле

Раздел 5. Колебания и волны

Раздел 6. Оптика. Квантовая природа излучения.

Раздел 7. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей образовательной программы и овладение общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения:  
дифференцированный зачет в 3-ем семестре.**