

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.**