

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
СОО.02.03 Физика

1. Общая характеристика

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации №444 от 13.07.2021 г.

2. Требования к результатам освоения

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Знания: понятий (физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная); смысла физических величин (скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд); смысла физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; о российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

Умения: описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и ИСЗ, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления; приводить примеры практического использования физических знаний, в том числе различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценивать влияние на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

3. Содержание программы дисциплины: Раздел 1. Механика; Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики; Раздел 3. Электродинамика; Раздел 4. Колебания и волны; Раздел 5. Оптика; Раздел 6. Основы специальной теории относительности; Раздел 7. Элементы квантовой физики.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.