

Аннотация к рабочей программе по дисциплине ОУД.11 Физика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, получающих среднее общее образование в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (ред. от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, 29.06.2017 г. № 613, от 11.12.2020 № 712), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения дисциплины «Информатика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) с уточнениями и дополнениями (протокол №3 от 25.05.2017г. Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО»), Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.), Письма Минпросвещения России от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общепрофессиональным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования».

Рабочая программа составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол от 25.05.2017 г. № 3).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднее профессионального образования на базе основного общего образования. Дисциплина Физика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднее профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

- усвоение 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; практического использования физических знаний; 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 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.

Также в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать**:

1. Смысл понятий:

физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

2. Смысл физических величин:

скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

3. Смысл физических законов:

классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

4. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

уметь:

1. Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:

движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект.

2. Отличать: гипотезы от научных теорий.

3. Делать выводы на основе экспериментальных данных.

4. Приводить примеры, показывающие, что: - наблюдения и эксперимент 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 неизвестные явления.

5. Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.

6. Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать

информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

7. Применять полученные знания для решения физических задач.
8. Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.
9. Измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; 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; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося -116 часов, в том числе:

- теоретическое обучение – 40 часов,
- практические занятия – 58 часов.

1.5. Форма контроля: экзамен.