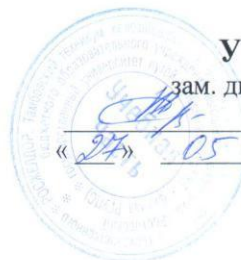


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)



УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УВР

/ О.И. Тарасова/

« 24 » 05 2022 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОУД.10. Физика

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.05 Компьютерные и телекоммуникационные сети разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849.

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТаТЖТ - филиал РГУПС)

Разработчик:

Кузнецова Н.В., преподаватель ТаТЖТ - филиал РГУПС

Рецензенты:

Назаров С.М., преподаватель ТаТЖТ - филиал РГУПС

Рогачева Т.А. – учитель МАОУ СОШ № 33 г.Тамбова, высшей квалификационной категории

Рекомендована цикловой комиссией общеобразовательных, математических и общих естественно- научных дисциплин

Протокол № 9 от 05 05 2022 года

Председатель цикловой комиссии Астр Астраханцева М.В.

Рецензия
на рабочую программу по дисциплине «Физика» для специальности:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,
разработанную Кузнецовой Н.В.

Данная программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Физика» для специальностей среднего профессионального образования.
2. Структура и содержание дисциплины.
3. Указан объем учебной дисциплины и виды учебной работы по часам, указана форма контроля по учебному плану (2 семестр- экзамен).
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы содержит перечень основной и дополнительной литературы.
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины способствует проведению всех видов учебной работы.
6. Рабочая программа отличается логичностью, последовательностью, разнообразием заданий для самостоятельной работы.
- 7.

Заключение:

Программа общеобразовательной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО.

Рецензент:



Т.В. Хряпова, учитель высшей категории
МАОУ СОШ № 4 г.Тамбова

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Физика» для специальности:
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа разработана в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников средних специальных учебных заведений по физике на основе примерной программы и общеобразовательного стандарта.

Данная программа содержит краткое описание назначения дисциплины, рекомендации по организации образовательного процесса, требования к подготовке студентов, проводится обоснование структуры дисциплины, отражена роль физики в подготовке специалистов.

В программе четко определены разделы, темы и содержание учебного материала, а также знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты. Отражена организация контроля знаний. Показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины. В программе заложены требования к базовому уровню практического овладения физическими навыками. Программа определяет тот уровень обучения, который необходим студентам для изучения спецпредметов.

Программа рекомендована как типовая при изучении физики в учебных заведениях системы среднего профессионального образования.



Назаров С.М.-
преподаватель

ТаТЖТ-филиала РГУПС,
высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования разработана для реализации основных образовательных программ СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Дисциплина входит в общеобразовательный цикл

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; о 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 обсуждении проблем естественнонаучного 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• **МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **ПРЕДМЕТНЫХ:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
лабораторных занятий 40; практических занятий 4; самостоятельная работа -18 часов.
Консультации -6 часов. Форма контроля: экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
практические занятия	4
лабораторные работы	40
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в 1 семестре- другие формы контроля, во 2 семестре – в форме устного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. Физическая величина и ее измерение. Абсолютная и относительная погрешность. Международная система единиц (СИ).	2	1
Раздел 1. Механика с элементами теории относительности		20	
Тема 1.1. Кинематика.	Механическое движение. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды механического движения. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	4	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: «Свободное падение тел и его законы»	1	
Тема 1.2. Динамика.	Основная задача динамики. Сила. Масса. Первый и второй законы Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. . Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес и невесомость. Способы измерения массы тел.	8	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, подготовка сообщения на тему: «Опыт Кавендиша»	3	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Определение импульса силы и импульса тела. Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность и энергия. Кинетическая, потенциальная энергия. Закон	4	2

	сохранения механической энергии. Применение.		
	Лабораторные работы Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. Изучение особенностей силы трения (скольжения)	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: «Физические основы реактивного движения»	2	

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.		16	
Тема 2.1. Основы молекулярно – кинетической теории. Идеальный газ.	Изучение основных положений МКТ, их опытное обоснование. Исследование размеров и масс молекул. Определение сил и энергии межмолекулярного взаимодействия. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа.	2	2
	Лабораторные работы. Изучение закона Бойля-Мариотта.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: «Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерения»	4	

Тема 2.2. Основы термодинамики.	<p>Определение внутренней энергии и работы газа. Изучение первого закона термодинамики, его применение к процессам в газе.</p> <p>Необратимость тепловых процессов. Изучение второго закона термодинамики. Изучение принципа действия тепловой машины.</p> <p>Определение КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа со справочной и учебной литературой, составление таблицы отличий и преимуществ ДВС разных типов.</p>	2	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	<p>Свойства паров. Испарение и конденсация. Изучение свойств насыщенного и ненасыщенного паров. Определение критического состояния вещества. Изучение процессов испарения и кипения жидкости. Объяснение влажности воздуха.</p>	2	2
	<p>Лабораторные работы.</p> <p>«Определение относительной влажности воздуха»</p>	2	
	<p>Объяснение свойств жидкого состояния вещества на основе МКТ. Изучение смачивания и капиллярности.</p> <p>Объяснение свойств твердого состояния вещества на основе МКТ. Изучение аморфных веществ и жидких кристаллов. Изучение механических свойств твердых тел.</p> <p>Рассмотрение деформации, ее видов. Определение абсолютной и относительной деформации. Изучение закона Гука. Изучение теплового расширения тел.</p>	2	
	<p>Лабораторные работы.</p> <p>Измерение поверхностного натяжения жидкости.</p> <p>Определение коэффициента теплового расширения твердого тела</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа с учебной литературой, написание реферата на тему: «Взаимодействие атмосферы и гидросферы Земли. Особенности атмосферы других планет».</p>	6	

Раздел 3. Электродинамика.		38	
Тема 3.1. Электрическое поле.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	8	2
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.		
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
	Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.		
	Лабораторные работы Измерение емкости конденсатора.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание реферата по теме «Явление пьезоэлектрического эффекта, его применение»	4	
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	10	2
	Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления от температуры.		
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.		
	Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	Определение работы и мощности электрического тока. Изучение закона Джоуля – Ленца. Тепловое действие тока.		

	<p>Лабораторные работы Измерение удельного сопротивления проводника. Изучение закона Ома для участка цепи, полной цепи. Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание рефератов по темам: «Явление сверхпроводимости», «Применение теплового действия тока в различных технических устройствах».</p>	6	
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.	<p>Изучение свойств полупроводников, собственной и примесной их проводимости. Изучение полупроводниковых приборов, их применения.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: «Полупроводниковые приборы, их применение»</p>	2	
Тема 3.4. Магнитное поле.	<p>Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Определение силы Лоренца.</p>	6	2
	<p>Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, составление таблицы: «Классификация веществ по их магнитным свойствам» Написание реферата по теме: «Намагничивание ферромагнетиков. Точка Кюри».</p>	4	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	<p>Изучение явления электромагнитной индукции, закона электромагнитной индукции. Изучение закона Ленца для электромагнитной индукции. Определение вихревого электрического поля, вихревого тока. Изучение явления самоиндукции. Определение энергии магнитного поля.</p>	2	2

	Лабораторные работы Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, подготовка сообщения по теме: «Виды солнечной активности, ее проявления в процессах, происходящих на Земле, влияние на человека».	2	
Раздел 4. Колебания и волны		14	
Тема 4.1. Механические колебания	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	2
Тема 4.2. Упругие волны	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	2
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	6	2
	Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.		
	Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		

Тема 4.4. Электромагнитные волны	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи и телевидения.	2	2
	Лабораторные работы Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, составление конспекта «Виды трансформаторов, их применение»	5	
Раздел 5. Оптика		14	
Тема 5.1. Природа света	Представление о природе света. Определение света как электромагнитной волны. Измерение скорости света. Изучение законов отражения и преломления света. Определение полного внутреннего отражения. Линзы. Глаз, как оптическая система. Оптические приборы.	4	
Тема 5.2. Волновые свойства света	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	6	

	Лабораторные работы Измерение показателя преломления стекла. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	4	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, составление конспектов на темы: «Способы измерения скорости света», «Источники различного излучения во Вселенной»	7	
Раздел 6. Элементы квантовой физики.		14	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Понятие о волновых и квантовых свойствах излучения. Фотоны. Изучение внешнего фотоэффекта, его законов. Изучение внутреннего фотоэффекта. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	1
			2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, написание рефератов на темы: «Фотоэлементы, их применение», «Явление люминесценции»	2	
Тема 6.2. Физика атома.	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.	2	
Тема 6.3. Физика атомного ядра	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	10	
	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность..		
	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.		
	Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.		

	Элементарные частицы		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, составление конспекта на тему: «Получение радиоактивных изотопов, их применение »	2	
Раздел 7. Эволюция Вселенной		4	
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной	Наша звездная система-Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Строение и происхождение Галактик.	2	1
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, подготовка сообщения по теме: «Энергия Солнца и звезд»	1	
Тема 7.2 Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	2	1
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой, подготовка сообщения по теме: «Образование и эволюция звезд»	1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение п

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Учебно-административный корпус, № 306

Кабинет «Физики»

Перечень основного оборудования кабинета «Физики»:

1. Стол ученический двухместный – 15 шт.
2. Стул ученический – 31 шт.
3. Стол 2х тумбовый орех Рязань – 1 шт.
4. Доска аудиторная – 1 шт.
5. Системный блок P4-2,40 – 1 шт.
6. Монитор Aquarius – 1 шт.
7. Демонстрационный комплекс "Физика" – 1 шт.
8. Комплект лабораторного оборудования по дисциплине «Физика» - 1 шт.
9. Плакаты по дисциплине «Физика» - 8 шт.
10. Учебно-методический комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература:

Основная:

1. Н.П. Калашников Физика в 2 ч. Часть 1 (Электронный ресурс): учебник и практикум для СПО /Н.П. Калашников, С.Е. Муравьев- 2-е изд., испр. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022.-254 с.- (Профессиональное образование).- Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

2. Н.П. Калашников Физика в 2 ч. Часть 2 (Электронный ресурс): учебник и практикум для СПО /Н.П. Калашников, С.Е. Муравьев- 2-е изд., испр. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022.-244 с.- (Профессиональное образование).- Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

Дополнительная:

1. Кравченко, Н.Ю. Физика (Электронный ресурс): учебник и практикум для СПО /Н.Ю. Кравченко - М.: Издательство Юрайт, 2022.-300 с.- <https://urait.ru/bcode/>

2. Айзензон, А.Е. Физика (Электронный ресурс): учебник и практикум для СПО /А.Е. Айзензон - М.: Издательство Юрайт, 2022.-335 с.- (Профессиональное образование).- Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
<p>пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;</p> <p>использовать законы физики при объяснении различных явлений в природе и технике;</p> <p>отличать гипотезы от научных теорий;</p> <p>делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;</p> <p>применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>пользоваться Международной системой единиц при решении задач;</p> <p>приводить примеры практического использования физических законов механики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики;</p> <p>определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>при выполнении лабораторных работ:</p> <p>а) применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами;</p> <p>б) планировать проведение опыта;</p> <p>в) собирать установку по схеме;</p> <p>г) проводить наблюдения;</p> <p>д) снимать показания с физических приборов;</p> <p>е) составлять таблицы зависимости величин и строить графики;</p> <p>ж) оценивать и вычислять погрешности измерений;</p> <p>з) составлять отчет и делать выводы по проделанной работе.</p>	<p>комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы</p> <p>тестирование</p> <p>лабораторная работа</p> <p>письменная контрольная работа</p> <p>семестровый зачет</p> <p>итоговый экзамен</p>

Знания:	
физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.	письменная контрольная работа тестирование лабораторная работа защита проекта

5 . ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1.Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2.Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д.

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронно-образовательная среда Тамбовского техникума железнодорожного транспорта».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разно-образного наглядного материала в процессе

обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудио-кассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

Рецензия
на рабочую программу по дисциплине «Физика» для специальности:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,
Разработанную Кузнецовой Н.В.

Данная программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Физика» для специальностей среднего профессионального образования.
2. Структура и содержание дисциплины.
3. Указан объем учебной дисциплины и виды учебной работы по часам, указана форма контроля по учебному плану (2 семестр- экзамен).
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы содержит перечень основной и дополнительной литературы.
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины способствует проведению всех видов учебной работы.
6. Рабочая программа отличается логичностью, последовательностью, разнообразием заданий для самостоятельной работы.

Заключение:

Программа общеобразовательной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО.

Рецензент:

Т.В. Хряпова, учитель высшей категории
МАОУ СОШ № 4 г.Тамбова

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Физика» для специальностей:
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа разработана в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников средних специальных учебных заведений по физике на основе примерной программы и общеобразовательного стандарта.

Данная программа содержит краткое описание назначения дисциплины, рекомендации по организации образовательного процесса, требования к подготовке студентов, проводится обоснование структуры дисциплины, отражена роль физики в подготовке специалистов.

В программе четко определены разделы, темы и содержание учебного материала, а также знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты. Отражена организация контроля знаний. Показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины. В программе заложены требования к базовому уровню практического овладения физическими навыками. Программа определяет тот уровень обучения, который необходим студентам для изучения спецпредметов.

Программа рекомендована как типовая при изучении физики в учебных заведениях системы среднего профессионального обучения.

Рецензент:

Назаров С.М.- преподаватель ТаТЖТ-филиала
РГУПС, высшей квалификационной категории