

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Строительно-промышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая учебной частью
_____ А.А.Гарифуллина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 Физика
для специальности

22.02.06 Сварочное производство

Программа подготовки базовая
Форма обучения

очная и заочная

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.06 Сварочное производство (приказ Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360);

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчик:

Ханнанова Р.Х., преподаватель ГБОУ СПО Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Рецензенты:

Сычева Н.В., методист ГБОУ СПО РМЭ «Строительно-промышленный колледж»

Рассмотрена цикловой методической комиссией ГБОУ СПО Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по специальностям среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 22.02.06 Сварочное производство

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы равновесия и перемещения тел.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часов;
самостоятельной работы обучающегося **36** часа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН 03. «ФИЗИКА» является обязательной частью общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Учебная дисциплина ЕН.03 «Физикаа» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 22.02.06 Сварочное производство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций (ОК):

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Учебная дисциплина ЕН.03 «Физика» обеспечивает формирование следующих личностных результатов (ЛР) определенных программой воспитания

ЛР 04 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 05 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 09 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР 10 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 14 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ЛР 15 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК01, ЛР 05 ЛР 07 ОК02, ЛР 09 ЛР 14 ОК03, ЛР 07 ОК04, ЛР 10	- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение тел и; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;	- 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;

<p>ОК05, ЛР 04 ЛР 07 ЛР 09 ОК06, ЛР 15 ОК7, ЛР 07</p>	<p>- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p>- применять физические знания в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.</p>	<p>- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта</p> <p>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Итоговая аттестация в форме	Диф.зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Введение. Контрольная работа (Входная)		2	
Раздел 1. МЕХАНИКА				
Тема 1.1. Кинематика	Содержание		4	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09 ЛР 04 ЛР 06
	1.1.1	Механическое движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равномерное и прямолинейное равноускоренное движение. Сложение скоростей. Графическое представление движения. Криволинейное движение.	2	
	1.1.2	Решение задач по теме: Кинематика	2	
Тема 1.2 Динамика материальной точки	Содержание		6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09 ЛР 05 ЛР 06
	1.2.1	Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила упругости. Сила трения. Движение тела с учетом силы трения.	2	
	1.2.2	Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Движение тела под действием силы тяжести. Движение по окружности.	2	
	1.2.3	Решение задач по теме: Динамика материальной точки	2	
Тема 1.3 Статика. Работа. Мощность. Энергия.	Содержание		6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04 ЛР 04 ЛР 06
	1.3.1	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2	
	1.3.2	Механическая работа. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.		
	1.3.3	Решение задач по теме: Работа. Мощность. Энергия.	2	

	1.3.4	Сложение сил. Момент силы. Условие равновесия тел. Условие равновесия твердого тела.	2	2
	1.3.5	Решение задач по теме: Статика	2	
	Контрольная работа № 1 по разделу № 1		2	
Раздел 2 ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ. ТЕРМОДИНАМИКА				
Тема 2.1 Молекулярно-кинетическая теория строения вещества	Содержание		8	
	2.1.1	Основные положения и экспериментальное МКТ. Взаимодействие молекул.	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09 ЛР 04 ЛР 06
	2.1.2	Идеальный газ. Кинетическая теория идеального газа.	2	
	2.1.3	Агрегатные состояния вещества. Фазовые превращения.	2	
	2.1.4	Решение задач по теме: молекулярно-кинетическая теория строения вещества	2	
Содержание		8		
Тема 2.2 Основы термодинамики	2.2.1	Теплота и работа. Термодинамика идеального газа. Необратимость процессов	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК06, ОК09 ЛР 05 ЛР 06
	2.2.2	Решение задач по теме: Основы термодинамики	2	
	2.2.3	Решение задач по теме: Основы термодинамики	2	
	Контрольная работа № 2 по разделам 2		2	
	Содержание		6	
Раздел 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА				
Тема 3.1 Электростатика	Содержание		6	
	3.1.1	Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле точечного заряда. Работа электростатического поля.	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК09 ЛР 04
	3.1.2	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	
	3.1.3	Решение задач по теме: Электростатика	2	
Содержание		12		
Тема 3.2. Законы постоянного тока				

	Модель атома по Резерфорду. Постулаты Бора. Лазеры».		
	Самостоятельная работа: «Естественная радиоактивность. Внутриядерные процессы и их проявление».	4	3
	Самостоятельная работа: « Вселенная и ее эволюция», «Физика в жизни человека»	6	3
ВСЕГО		108 (72/ 36)	

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 проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физики».

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебно - методическая литература по физике (учебники, задачки, дидактические материалы, справочная литература).
2. Технические средства обучения. (Персональный компьютер, документ камера, проектор ,экран настенный).
3. Комплект электроснабжения кабинета физики.
4. Приборы для демонстрационных опытов (приборы общего назначения, приборы по механике, молекулярной физике, электричеству, оптике и квантовой физике).
5. Компьютерная измерительная система.
6. Приборы для фронтальных лабораторных работ и опытов (наборы оборудования по всем темам курса физики).
7. Приборы для практикумов.
8. Принадлежности для опытов. (Лабораторные принадлежности, материалы, посуда, инструменты).
9. Модели.
10. Печатные пособия. (Таблицы, раздаточные материалы).
11. Программное обеспечение для компьютера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основная

1. Самойленко И.П.,Сергеев А.В. Физика: учебник, М.2014
2. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2003.
3. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
4. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.
5. Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
6. Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
7. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2003.

8. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2003.
9. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.
10. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2003.

Дополнительная

1. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2004.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
3. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2006.
4. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2002.
5. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования / Министерство образования РФ. – М., 2004.