

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ С.А. ЖИВАГО»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УТР



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕИ. 03 ФИЗИКА

РЯЗАНЬ, 2021 г

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ С.А. ЖИВАГО»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН. 03 ФИЗИКА

РЯЗАНЬ, 2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03. ФИЗИКА разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального

образования (приказ Министерства образования и науки России от 21.04.2014 № 360) с изменениями и дополнениями (Приказ Минобрнауки России от 09.04.2015 №389) по специальности 22.02.06. Сварочное производство

Организация-разработчик: ОГБПОУ «РАТ имени С.А.Живаго»

Разработчики:

___Карпунина Л.Б.___ преподаватель ОГБПОУ «Рязанский автотранспортный техникум имени С.А. Живаго»

Рецензент:

Ф.И.О., должность

Рассмотрена и рекомендована к применению на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от « 03 » сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ПРИМЕРНЫЕ ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17

ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03.Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21 апреля 2014 г.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося, и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Физика» входит в общепрофессиональный общий естественнонаучный, учебный цикл.

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

Дисциплина «Физика» является основой теоретической подготовки и создания фундаментальной базы профессиональной подготовки в области техники и технологии, сварочного производства, а также формирует их научное мировоззрение и компетенцию.

Целью изучения дисциплины «Физика» является формирование знаний и усвоение физических явлений и законов современной физики; представление о фундаментальном единстве естественных наук, о незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития; о сущности физических явлений и законов, о современной научной картине мира, которая является целостной системой представлений об общих свойствах и закономерностях природы.

Задачи дисциплины «Физика» состоят в том, чтобы способствовать развитию у студентов: творческого мышления; навыков самостоятельной познавательной деятельности; умения моделировать физические ситуации; навыков в решении профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы; законы равновесия и перемещения тел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел, 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;
- 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;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- иметь представление о границах применимости различных физических понятий, явлений законов и теорий к решению технических и технологических задач;
- иметь практические навыки: рассчитывать и измерять основные параметры электрических и магнитных цепей.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ОК. 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК. 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК. 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК. 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР) базового уровня (ЛРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	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 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	42
лабораторные работы	3
практические занятия	23
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
• <i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)</i>	8
• <i>оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</i>	8
• <i>выполнение докладов, рефератов;</i>	8
• <i>подготовка сообщений с презентацией</i>	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	
Раздел 1.	Механика		20		
Тема 1.1. Кинематика материальной точки	Содержание учебного материала		4		
	1	Физика в системе естественных наук. Общая структура и задачи дисциплины. Экспериментальная и теоретическая физика. Физические величины, их измерение и оценка погрешностей. Кинематика материальной точки.	1	1,2	ОК 01, ОК 09 ЛР 01. ЛР 09
	2	Механика. Система отсчета. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Виды движения. Траектория. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Путь. Скорость. Ускорение. Виды движения.	1	1,2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. 1. Решение задач по теме «Механическое движение». «Расчёт параметров движения тела. Определить кинематические характеристики прямолинейного движения»		2	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Решение задач на применение законов кинематики. 2. Доклад по теме: Ученые и изобретатели сварки. 3.Подготовить реферат: «Физические величины и явления, используемые в устройстве и эксплуатации автотранспорта»		4	2,3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
Тема 1. 2. Динамика материальной точки	Содержание учебного материала		6		
	1	Законы Ньютона. Виды сил. Движение тела под действием нескольких сил. Взаимодействие тел. Закон всемирного тяготения: объяснение взаимодействия тел.	2	1,2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09
	2	Силы в механике. Движение тела под действием нескольких сил.	2		
	Лабораторные работы		-		

	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Расчёт движения тела под действием нескольких сил. Решение задач на применение законов Ньютона.		2	2,3	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Контрольные работы		-	3	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Решение задач на определение динамических характеристик системы. Физические основы сварки трением. 2.Составить опорный конспект: «Учёт трения в устройстве электросварочного аппарата».3. Составить таблицу «Виды сил».4.Оформление лабораторной работы.		2		ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
Тема 1.3. Кинематика движения твёрдого тела	Содержание учебного материала		4		
	1.	Кинематика вращательного движения. Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейные скорости вращения.	2	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	2.	Динамика вращательного движения твёрдого тела.			
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач на расчет параметров вращательного движения.		2		ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		4		ОК 02
	1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса механической системы.	1		ОК 03 ОК 04
	2.	Механическая работа и мощность. Закон сохранения энергии в механике.	1	1,2	ОК 09 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание. 1.Решение задач на применение закона сохранения импульса. 2 .Решение задач на применение законов сохранения энергии.		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на определение работы и энергии тела. Решение задач на определение потенциальной энергии. Решение задач на использование закона сохранения энергии. Доклады «Применение закона сохранения энергии в технике, ракетостроении»		4	2,3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
Тема 1.5. Законы равновесия сил	Содержание учебного материала		2		
	Равновесие твёрдых тел. Момент силы. Законы равновесия тел. Центр тяжести. Изучение равновесия сил под действием нескольких сил.		1	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач по теме: Применение законов равновесия тел.		1	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09

				OK 02 ;OK 03 OK 04 OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Реферат по теме: Моделирование процессов деформации, разрушения и структурообразования в материалах. 2. Решение задач: Исследование зависимости от длины плеча. Расчет задач на момент силы.3. Работа со справочной литературой по теме: «Виды равновесия. Устойчивость равновесия тела. 4. Доклад по теме: Учет равновесия тел в военной технике. Ходьба и бег человека».	4	3	OK 1, OK 6, OK 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
Раздел 2.	Молекулярная физика и термодинамика	12		
Тема 2.1. Основы термодинамики	Содержание учебного материала			
	1. Работа и теплота как формы передачи энергии.. Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики для изо процессов. Теплоизолированная система. Адиабатный процесс. Изменение температуры газа при адиабатном процессе. Тепловой двигатель. КПД теплового двигателя Замкнутый процесс. Цикл Карно.	2	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 OK 02 ;OK 03 OK 04 OK 09
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач «Применение законов термодинамики. КПД теплового двигателя»	2	2,3	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 OK 02 ;OK 03 OK 04 OK 09
	Содержание учебного материала	8		
Тема 2.2. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1. Насыщающие пары жидкости. Их свойства. Влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха.	1	1,2	ЛР 05, ЛР 06
	2. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение, смачивание, капиллярное явление.	2	1,2	ЛР 07, ЛР 09
	3. Кристаллическая структура твердых тел. Свойства твёрдых тел. Плавление и кристаллизация. Закон Гука. Упругие напряжение и деформации. Модуль Юнга. Виды деформации. Напряжение. Относительное удлинение. Закон Гука. Предел упругости. Предел прочности.	1	1,2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 09
	Лабораторные работы №1 «Определение модуля упругости(модуль Юнга)»	1	1,2, 2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач по темам «Влажность воздуха. Модуль Юнга. Закон Гука»	3		OK 02 ;OK 03 OK 04 OK 09
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнить домашнюю лабораторную работу «Измерение относительной влажности воздуха на работе, в своей квартире» 2. Написать реферат по темам: Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел, их учёт и применение в эксплуатации сварочного аппарата, автомобиля. Деформация разрушения и материалов. Тепловые явления в устройстве автомобиля.	4	2,3	OK 1, OK 6, OK 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09

	3.Составить опорный конспект: Причины возникновения напряжений и деформации в сварных конструкциях.				
Раздел №3.	Электродинамика		34		
Тема 3.1. Электрическое поле и его характеристики	Содержание учебного материала		2		
	1	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Принцип суперпозиции полей. Разность потенциалов.	2	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 08 ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
Тема3.2.Емкость. Конденсаторы	Содержание учебного материала		4		
	1	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Их применение. Энергия конденсатора.	2	1,2	
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач. Расчет емкости батареи конденсаторов.		2	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
Тема 3.3. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала		6		
	1	Электрический ток, Физические величины, которые характеризуют его. Условия существования электрического тока. Сопротивление проводника. Однородный и неоднородный участок цепи. Разность потенциалов. Закон Ома для однородного участка цепи. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока.	2	1,2	ЛР 05, ЛР 06 ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	2	Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной цепи.	1	1,2	
	Практические занятия Профессионально ориентированное содержание.. Решение задач «Применение закона Ома для участка и полной цепи»		2	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Лабораторная работа №2. «Определение удельного сопротивления проводника»		1	2,3	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Создать проекты:«Постоянный электрический ток», «Основные характеристики электрического тока», «Тепловое действие тока».2.Приготовить доклад: «Учёт основных характеристик электрического тока в сварочном оборудовании».3.Написать доклад” Конденсаторы и их применение 4. Оформить лабораторную работу.		4	3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
	Содержание учебного материала		8		
1	Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.	1	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04	
2	Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея для электролиза. Техническое применение электролиза.	2			
3	Электрический ток в полупроводниках.	2			

Тема 3.4. Электрический ток в различных средах	4	Электропроводимость газов. Несамостоятельный разряд. Виды самостоятельного разряда в газах.	2		ОК 09
	Лабораторная работа №3 «Исследования зависимости сопротивления металлов от температуры».		1	2,3	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Создать презентацию «Электрический ток в различных средах»; презентацию «Роль полупроводников в сварочном оборудовании»; презентацию «Применение инертных газов при сварке металлов и их сплавов»; Плазма - четвертое состояние вещества 2. Доклад по теме :Образование электрической дуги при дуговой сварке.		4	3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
Тема 3.5. Магнитное поле	Содержание учебного материала		4		
	1	Магнитное поле тока. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитные свойства вещества. Физические величины, которые характеризуют магнитное поле: магнитная индукция и напряженность. Магнитный момент контура. Силовые линии магнитного поля. Закон Био - Саварра – Лапласа. Принцип суперпозиции для индукции магнитного поля. Работа по перемещению контура с током в магнитном поле.	3	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	2	Сила Ампера. Сила Лоренца. Изучение принципа действия электроизмерительных приборов различных систем.	1		
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач на нахождение сил Ампера и Лоренца.		1	2,3	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Доклад по теме: Влияние остаточного намагничивания на проплавление боковых стенок дуговой сваркой и узкий проход металлическим электродом в газовой среде. Магнитное дутье и его особенности при сварке постоянным током. 2. Решение задач.		4	4	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09
	Содержание учебного материала		6		
Тема 3.6. Электромагнитная индукция	1	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Энергия магнитного поля.	3	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач на применение закона электромагнитной индукции.		3	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составить конспект по теме «Электромагнитная индукция». 2. Решить задачи.		2	3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09

		Содержание учебного материала		4		
Тема 3.7. Переменный электрический ток	1	Переменный ток. Действующее значение тока и напряжения. Закон Ома для цепей переменного тока Явление самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимной индукции. Принцип действия трансформаторов. Генератор переменного тока.	3	1,2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09	
	Практические занятия. Профессионально ориентированное содержание. Решение задач «Расчет цепи переменного тока» Расчёт цепи переменного тока». Расчет основных параметров простых магнитных цепей.		1	2,3	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 ОК 02 ;ОК 03 ОК 04 ОК 09	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Решение задач на определение параметров переменного тока. 2.Доклад «Сварочный трансформатор как источник переменного тока для дуговой сварки» .3. Презентация «Сварочный трансформатор как источник переменного тока для дуговой сварки» 4. Домашняя контрольная работа.		2	3	ОК 1, ОК 6, ОК 7 ЛР 04 ЛР 05 ЛР 09	
		<i>Дифференцированной зачет</i>	2			
		Всего:	(68 + 34) = 102ч			

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

учебного кабинета ___физики

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий;

типовые комплекты учебного оборудования физики;

стенд для изучения правил ТБ.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; телевизор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Самойленко П.И. Естествознание: Физика: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018.
2. Самойленко П.И. Естествознание: Физика: Сборник задач: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018 (10)
3. Дмитриева В.Ф. Физика, учебник для студентов образовательных учреждений сред.проф.образования, -М. : Издательский центр «Академия», -2014.
4. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 17 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2014. – 366 с.
5. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 17 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2014. - 399 с.
6. Рымкевич А.П. Задачник: сборник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., «Дрофа» 2014.

Дополнительные источники:

1. Касьянов В.А. Физика-10 :учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый уровень М. Дрофа, 2013.
2. Касьянов В.А. Физика-11 :учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый уровень М. Дрофа, 2013.
3. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники: Учеб. пособие для студ. неэлектротехн. спец. средних спец. учеб. заведений/-6-е изд., стер.- М.: Высш. шк., 2005
4. Громов С.В., Шаронова Н.В. Физика 10-11 кл.: книга для учителя. - М., 2012.
5. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9-11 кл.: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М., 2014.
6. Белкин П.Ю., Женова Н.А. Основы интернет-технологий для учителя. — М., Федерация интернет-образования, 2003
7. Тульчинский М.Е. Сборник качественных задач по физике. М., Просвещение, 2000.
8. «Физика» научно - методическая газета для учителей физики, астрономии и естествознания. Издательский дом «Первое сентября».

Интернет-ресурсы: 1.<http://www.consultant.ru> 2.<http://www.garant.ru> 3. <http://www.akdi.ru> 4. <http://ru.wikipedia.org>

<http://fiz.1september.ru> <http://portfolio.1september.ru> <http://www.km.ru> <http://www.physicon.ru>

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.eqis.ru

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.UROKI.NET

3. 1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н.К.Ханнанова. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: edu@1c.ru.

4.1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий под редакцией Н. К. Ханнанова; «Физика 7 – 11 классы» Компания ФИЗИКОН «Электронные уроки и тесты - Режим доступа: festival@1september.ru.

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

6. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru> ;

7. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа:

<http://www.school.edu.ru> ; 8. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа:

<http://en.edu.ru> ; 9. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа:

<http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>;

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и 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
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел, 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; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; - иметь представление о границах применимости различных физических понятий, явлений законов и теорий к решению технических и технологических задач; - иметь практические навыки решения конкретных задач физики; проведения физического эксперимента и оценки полученных результатов; 	<p>Практические работы, направленные на оценку практических навыков. Практическая работа. Решение задач по теме «Механическое движение» Практическая работа: Решение задач на применение закона сохранения энергии в технике, ракетостроении.</p> <p>Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности</p> <p>Домашняя лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха в своей квартире» Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности</p> <p>Практическая работа, направленная на оценку навыков.</p> <p>Написание докладов, составление презентаций «Роль полупроводников в сварочном оборудовании. Применение инертных газов при сварке.</p> <p>Практические работы, направленные на оценку практических навыков.</p> <p>Лабораторные работы. Практическое занятие «Решение задач на применение условия равновесия тел»</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорного конспект «Тепловые явления в сварочном аппарате, устройстве автомобиля».</p> <p>2. «Решение задач по темам «Законы Ньютона»; на применение закона сохранения импульса; законов сохранения энергии. Решение задач по темам «Постоянный электрический ток» «Законы</p>

<p>-иметь практические навыки: рассчитывать и измерять основные параметры электрических и магнитных цепей.</p> <p>Знать: фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы; законы равновесия и перемещения тел.</p>	<p>соединения проводников». Сила Ампера. Сила Лоренца.</p> <p>3.Создать презентацию «Применение инертных газов при сварке металлов и их сплавов». Роль полупроводников в сварочном оборудовании.</p> <p>Качественная оценка, направленная на оценку результатов практической деятельности</p> <p>Тестирование по темам: Свойства газов, жидкостей и твердых тел; Законы равновесия сил; Постоянный ток; Электромагнитная индукция; Переменный электрический ток</p> <p>Решение задач по темам «Влажность воздуха. Модуль Юнга. Закон Гука» «Применение законов равновесия тел».</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа. Написать реферат «Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел, их учёт и применение в эксплуатации сварочного аппарата и автотранспорта»</p> <p>Создать презентацию «Образование электрической дуги при дуговой сварке».</p> <p>Метод обобщения независимых характеристик, направленный на оценку данных, полученных в результате наблюдения за деятельностью студента в различных ситуациях. Практическая работа: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников</p> <p>Практическая работа. Решение задач на применение законов Ньютона. Решение задач на применение закона электромагнитной индукции.</p>
--	--

