

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Сасовский индустриальный колледж
имени полного кавалера ордена Славы В.М. Шемарова»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины
«ФИЗИКА»**

по специальностям:

08.02.01.«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
08.02.09.«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»

2018г.

Одобрена цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
естественно-научного цикла
Протокол № 10 от 8.06.18г.

Председатель: *Антонис*

Составлена на основе Примерной программы
общеобразовательной учебной дисциплины
«Физика» рекомендованной Федеральным
государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования
(ФГАУ «ФИРО») для реализации основной
профессиональной образовательной программы
СПО на базе основного общего образования с
получением среднего общего образования.
(протокол №3 от 21.07.15 г. , протокол №2/16-з от
28.06.16г.)

Директор ОГБПОУ «Сасовский индустриальный
колледж имени полного кавалера ордена Славы
В.М. Шемарова»


С.М. Воронин

Автор: Малевич Татьяна Валентиновна – преподаватель ОГБПОУ
«Сасовский индустриальный колледж имени полного кавалера ордена Славы
В.М. Шемарова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	6-18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	18-20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	21-24

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО: 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»
Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
Программа учебной дисциплины «Физика» используется в профессиональной подготовке обучающихся по специальностям СПО: 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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 повышения 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 собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часа,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
Лабораторных и практических работ 26 часов
самостоятельной работы обучающегося 51 час

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
Аттестация по УД в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной программы дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные, практические и самостоятельные работы.	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественный-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Раздел 1. Механика.		18	
Тема 1.1. Основы кинематики.	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость.	4	1

	Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.		
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Виды движения и их графическое описание».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить кроссворд «Кинематика»	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.	4	1
	Лабораторная работа «Изучение движения тела под действием постоянной силы»	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить мини-проект «Учет трения в быту и на производстве»	3	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	4	1
	Лабораторные занятия «Изучение закона сохранения механической энергии»	2	
	Практические занятия не предусмотрены		

	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельные работы обучающихся: Подготовить презентацию « Этапы развития реактивного движения в России»	3	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		11	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить исследовательское задание «Изучение размеров очень маленьких тел»	3	
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный	2	1

	процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить мини-проект «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды»	2	
Тема 2.3. Свойства паров.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить домашнюю лабораторную работу «Влажность воздуха»	1	
Тема 2.4. Свойства жидкостей.	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		

	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.5. Свойства твердых тел.	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	3	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа: Подготовить исследовательское задание «Свойства твердых тел»	2	
Раздел 3. Электродинамика.		28	
Тема 3.1 Электрическое поле.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	4	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Расчет электрических цепей при последовательно – параллельном соединении конденсаторов»	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная	5	

	работаобучающихся: Выполнить домашнюю лабораторную работу «Изучение взаимодействия заряженных тел» Подготовить реферат «Конденсаторы»		
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2	1
	Лабораторные занятия «Исследование последовательного и параллельного соединения проводников» «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2 2 2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работаобучающихся: Подготовить исследовательское задание «Экономьте электроэнергию», «Домашние электроизмерительные приборы»	4	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.	Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах.. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике. Электрический ток в газах и в вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков. Электрический ток в	6	1

	полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Создать таблицу «Электрический ток в различных средах»	3	
Тема 3.4. Магнитное поле.	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. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	4	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	1
	Лабораторные занятия «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить библиографию М. Фарадея	2	
	Контрольная работа по теме «Электродинамика»	2	
Раздел 4. Колебания и волны.		14	
Тема 4.1 Механические	Колебательное движение. Гармонические колебания.	2	1

колебания.	Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.		
	Лабораторные занятия «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена.		
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	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена.		
Тема 4.3. Электромагнитные колебания.	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. 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.	4	1

	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Решение задач по теме «Трансформатор»»	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Подготовить мини-проект «Переменный электрический ток и его применение»	2	
Тема 4.4. Электромагнитные волны.	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Подготовить мини-проект «Современная мобильная связь»	2	
Раздел 5. Оптика.		6	
Тема 5.1. Природа света.	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Измерение показателя преломления стекла».	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщение по теме «Цвет и свет в профессии».	3	
Тема 5.2. Волновая оптика	Интерференция света. Когерентность световых лучей.	2	1

	Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		
	Лабораторные занятия «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа: Подготовить мини-проекты «Дифракция в нашей жизни», «Интерференция в нашей жизни»	2	
Раздел 6 Основы специальной теории относительности.	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	4	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Решение задач по теме «Специальная теория относительности»»	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «Основы специальной теории относительности»	4	
Раздел 7. Элементы квантовой физики.		10	1

Тема 7.1. Квантовая оптика.	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект, Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат «Фотоэлементы»	2	
Тема 7.2. Физика атома.	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые генераторы.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат «Лазерные технологии и их использование»	2	
Тема 7.3. Физика атомного ядра	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение	4	1

	радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	2	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить мини-сообщения: «Классификация и характеристики элементарных частиц», «Биологическое действие радиоактивных излучений», «Применение радиоактивных изотопов»	2	
Раздел 8. Эволюция Вселенной.		5	
Тема 8.1 Строение и развитие Вселенной.	Темная материя и темная энергия	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена.		
Тема 8.2. Эволюция звезд.	Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	4	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Проверочная контрольная работа.	1	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	

	Подготовить мини-проект «Современная физическая картина мира»		
	Всего	153	

Для характеристики уровня усвоения 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 «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экология».
- инструкционные карты для практических занятий

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- сканер;
- принтер;
- компьютеры.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб.пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А.В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. — М., 2010.

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / под ред. Т.И. Трофимовой. — М., 2014.

Мякишев Г. Я. Физика: учеб.для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни. – М.: Просвещение, 2008.

Мякишев Г. Я. Физика: учеб.для 11 кл. общеобразоват. Учреждений.– М.: Просвещение, 2007.

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от

17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»». Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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». Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010

Интернет- ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Book^Gid. Электронная библиотека). www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). www.st-books.ru (Лучшая учебная литература). www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность). www.ru/book (Электронная библиотечная система). www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). https://fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»). www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике). www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете). www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ). www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

Дмитриева Валентина Феофановна

Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций

Редактор Г.Е. Конопля Компьютерная верстка: Р.Ю. Волкова Корректор Е.В. Кудряшова

Изд. № 101117383. Подписано в печать 29.07.2015. Формат 60 x 90/8. Усл. печ. л. 3,13.

ООО «Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru 129085, Москва, пр-т Мира, 101В, стр. 1.

Тел./факс: (495) 648-0507, 616-00-29

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результат обучения (освоения умения, усвоения знаний)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
20ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
Результаты обучения	
• личностные:	
- 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;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
• метапредметные:	
- использование различных видов познавательной деятельности для решения	Письменный и устный опрос. Тестирование.

физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;	Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
-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;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
• предметные:	
- 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;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
- умения обрабатывать результаты	Письменный и устный опрос.

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