

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждено»
Директор ГБПОУ КМТТ
И.В. Гоголь
« 31 » 07 2018 г.



«Согласовано»
Зам. директора по УВР
С.М. Ольховская
« 31 » 05 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 09 Физика

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии
протокол № 10 от « 31 » сентября 2018 г.
Председатель МК Ольховская Л.В. Ольховская

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 19.01.17 Повар, кондитер.
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик: ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум» п. Комаричи

Разработчики:

Олейник Т.В.- преподаватель физики ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум» п. Комаричи

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.
Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.

© ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум» п. Комаричи

© Олейник Т.В.- преподаватель физики ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум» п. Комаричи

©
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУД .09 ФИЗИКА

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является часть основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 19.01.17 Повар, кондитер в части освоения дисциплин общеобразовательного цикла и предназначена для изучения дисциплины «Физика» в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; 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 естественно-научного 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 и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 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 основании программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **162 часа** в том числе:
обязательная аудиторная нагрузка обучающихся – **108 часов**:
внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **54 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	21
контрольные работы	13
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	54
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела	Количество часов
	естественнонаучный профиль
	СПО
	108
Введение	2
1. Механика	23
2. Молекулярная физика. Термодинамика	13
3. Электродинамика	28
4. Колебания и волны	16
5. Оптика	10
6. Элементы квантовой физики	10
7. Эволюция Вселенной	6
Итого	108

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 09ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение		3		
Содержание учебного материала.		1		
1	Инструктаж по технике безопасности. Цель изучения физики. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерения. Связь между физическими величинами.		2	
Контрольная работа. Входной контроль.		1		
Самостоятельная работа обучающихся		1		
Сочинение-миниатюра «Физика важна, физика нужна!»				
Раздел 1. Механика		32		
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	5		
	1	Механическое движение, его характеристики		2
	2	Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения точки		2
	3	Скорость при неравномерном движении		2
	4	Прямолинейное равноускоренное движение		2
	5	Поступательное движение тел. Вращательное движение. Угловая и линейная скорости вращения.		2
	Практические занятия		3	
	1	Решение задач по теме «Графики прямолинейного движения»		
	2	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»		
	3	Решение задач по теме «Кинематика»		
	Контрольные работы по теме: «Кинематика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	<u>Конспект в тетради:</u> «Скорость света. Экспериментальные основы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна».			
<u>Реферат:</u> «Относительность одновременности событий. Относительность понятий длины и промежутка времени».				
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала	4		
	1		Основное утверждение механики. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона.	2
	2		Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	2
	3		Силы в природе. Силы всемирного тяготения	2
	4		Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.	2
	Практические занятия		1	
1	Решение задач на законы Ньютона.			
Самостоятельная работа обучающихся		3		

	Конспект в тетради: «Понятие релятивистской массы (зависимость массы от скорости). Основной закон релятивистской динамики материальной точки».		
	Решение домашней контрольной по теме «Динамика»		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	4	
	1 Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса		2
	2 Реактивное движение. Успехи России в освоении космического пространства		2
	3 Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Потенциальная энергия.		2
	4 Закон сохранения в механике.		2
	Лабораторные работы	1	
	1 «Сохранение механической энергии при движении тела»		
	Практические занятия	2	
	1 Решение задач по теме « Импульс»		
	2 Решение задач по теме « Законы сохранения в механике»		
	Контрольная работа по теме: « Закон сохранения в механике»	1	
	Контрольная работа по разделу «Механика	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Доклад: «Закон взаимосвязи массы и энергии».		
	Конспект на тему «Строение ракеты»		
Презентацию по теме «Применение рычагов в быту и технике»			
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.		25	
Тема 2.1. Основы молекулярной физики	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.		2
	2 Идеальный газ в МКТ. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ газа.		2
	Практические работы	1	
	1 Решение задач на применение МКТ		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Конспект в тетради «Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Скорости движения молекул и их измерение. Понятие вакуума».		
Исследовательская работа «Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах. Нарушение теплового баланса природы».			
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	Содержание учебного материала	2	
	1 Температура и тепловое равновесие		2
	2 Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Конспект в тетради «Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества»			
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2	

Уравнение состояния идеального газа	1	Уравнение состояния идеального газа.		2
	2	Изопроцессы		2
	Практические работы		1	
	1	Решение задач на применение уравнения идеального газа		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Домашняя контрольная работа «Газовые законы»				
Тема 2.4 Взаимное превращение жидкостей и газов	Содержание учебного материала		1	
	1	Фазовый переход пар – жидкость. Испарение. Конденсация.		2
	Лабораторные работы		1	
	1	Определение влажности воздуха с помощью психрометра.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Конспект в тетради «Понятие фазы вещества. Взаимодействие атмосферы и гидросферы. Критическое состояние вещества».			
Реферат «Ближний порядок. Внутреннее трение в жидкости, вязкость. Дальний порядок».				
Тема 2.5. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала		2	
	1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.		2
	2	Первый закон термодинамики . Второй закон термодинамики.		2
	Контрольная работа по разделу «Молекулярная физика		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Доклад «Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана природы».			
	Рассчитать КПД теплового двигателя автомобиля.			
	Конспект в тетради «Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей».			
Защита презентаций на тему: «Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения».				
Раздел 3. Электродинамика			39	
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала		3	
	1	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда		2
	2	Закон Кулона – основной закон электростатики. Единица заряда..		2
	3	Электрическое поле. Напряженность поля. Принцип суперпозиции полей.		2
	Практические работы		1	
	1	Решение задач по теме «Закон Кулона»		
	Контрольная работа « Электростатистика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Конспект в тетради «Материальность электромагнитного поля. Диэлектрическая проницаемость среды».			
	Исследовательская работа по темам: «Учёт статического электричества на производстве» «Электрический способ очистки воздуха от пыли» «Использование конденсаторов в системе зажигания автомобилей»			

Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		2
	2	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.		2
	Практические работы		1	
	1	Решение задач по теме « Законы постоянного тока»		
	Контрольная работа по теме: «Законы постоянного тока»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи».			
Рассчитать по паспортным данным холодильника, электрической лампочки, утюга силу потребляемого тока.				
Рассчитать количество теплоты, выделяемое домашними электроприборами.				
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрический ток в полупроводниках . Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка		2
	2	Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Доклад «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце. Энергия электромагнитного поля (волны)».			
Рефераты по темам: «Полупроводниковые датчики», «Гальванические элементы				
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала		5	
	1	Взаимодействие токов. Магнитное поле.		2
	2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции.		2
	3	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.		2
	4	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.		2
	5	Магнитные свойства вещества.	2	
	Практические работы		1	
	1	Решение задач по теме: «Магнитное поле»		
	Контрольная работа по теме «Магнитное поле»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Доклад «Определение удельного заряда. Радиационные пояса Земли».				
Рефераты на темы: «Магнитосфера Земли» Парамагнетики, диамагнетики и ферромагнетики. Устройство и работа электроизмерительных приборов				
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		6	
	1	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.		2
	2	Направление индукционного тока. Правило Ленца.		2
	3	Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках		2
	4	Вихревое электрическое поле.		2
	5	Самоиндукция. Индуктивность.		2
	6	Энергия магнитного поля тока.	2	

	Лабораторные работы	1	
	1 Изучение явления электромагнитной индукции.		
	Практические работы	2	
	1 Решение задач на закон электромагнитной индукции.		
	2 Решение задач практического содержания		
	Контрольная работа по теме « Электромагнитная индукция»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Рефераты на темы «Электродвигатель»; «Электроконтактный манометр»		
	Раздел 4. « Колебания и волны	21	
Тема 4.1 Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	6	
	1 Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний.		2
	2 Свободные колебания. Математический маятник.		2
	3 Свободные колебания в колебательном контуре. Превращения энергии в колебательном контуре.		2
	4 Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения.		2
	5 Емкость и индуктивность в цепи переменного тока		2
	6 Производство, передача и использование электрической энергии		2
	Лабораторные работы	1	
	1 Определения ускорения свободного падения при помощи маятника.		
	Практические работы	2	
	1 Решение задач «Механические колебания»		
	2 Решение задач по теме « Электромагнитные колебания»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Презентацию по теме: Ультразвук и его использование в технике и медицине			
Конспект в тетради «Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение»			
Тема 4.2. Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала		
	1 Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны	5	2
	2 Звуковые волны		2
	3 Излучение электромагнитных волн. Плотность потока электромагнитного излучения		2
	4 Принцип радиосвязи		2
	5 Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация		2
	Практические работы	1	
	1 Решение задач «« Колебания и волны».		
	Контрольная работа по теме: « Колебания и волны».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Исследовательская работа по темам: « Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, изучении свойств вещества, медицине»		
	Расчет потребляемой мощности и суммы платежей за потребленную электроэнергию		
	Доклад «Электрическая энергия: проблемы экологии»		

Раздел 5 Оптика		12	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Свет как электромагнитная волна. Отражение и преломление света		2
	2 Линзы		2
	3 Дисперсия света. Интерференция механических волн и света.		2
	4 Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света		2
	Лабораторные работы	2	
	1 Измерение показателя преломления света»		
	2 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»		
	Практические работы	3	
	1 Решение задач по теме « Световая волна»		
	2 Решение задач по теме « Законы геометрической оптики»		
	3 Решение задач по теме « Оптика»		
	Контрольная работа по теме « Оптика»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
Реферат по теме « Использование сверхвысоких частот в производстве», «Использование инфракрасного излучения в быту и технике». Доклад на тему «Звезды – основной источник света во Вселенной. Законы освещенности. Светимость звёзд»			
Раздел 6. Элементы квантовой физики		20	
Тема 6.1 Световые кванты.	Содержание учебного материала	2	
	1 Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта.		2
	2 Фотоны. Давление света. Химическое действие света.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Решение расчетных задач на фотоэффект.		
	Исследовательская работа «Оптическая спектроскопия как метод изучения состава вещества». Доклад «Опыты П.Н.Лебедева. Понятие о корпускулярно-волновой природе света».		
Тема 6.2 . Атомная физика	Содержание учебного материала	2	
	1 Строение атома. Опыты Резерфорда.		2
	2 Квантовые постулаты Бора. Лазеры		2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	<u>Конспект в тетради</u> «Объяснение образования фраунгоферовых линий в спектрах Солнца и звезд. Люминесценция».		
	<u>Конспект в тетради</u> «Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов». <u>Реферат</u> «Принцип действия и области применения квантовых генераторов. Виды космического излучения. Поглощение космического излучения в земной атмосфере».		
Тема 6.3 Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала	4	
	1 Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Альфа-, бета-, гамма излучения.		2
	2 Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы		2

	3	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.		2
	4	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.		2
	Практические работы		1	
	1	Решение задач по теме: «Радиоактивные превращения»		
	Контрольная работа по теме: «Физика атомного ядра»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Доклад «Понятие о классификации частиц и их взаимодействиях. Античастицы. Взаимные превращения вещества и поля».			
	Исследовательская работа по темам: «Принцип действия и использование лазера». «Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы». «Развитие атомной энергетики».			
Раздел 7. Эволюция Вселенной			10	
	Содержание учебного материала		5	
	1	Предмет астрономии. Звездное небо. Созвездие.		2
	2	Образование планетных систем. Солнечная система		2
	3	Астероиды, кометы, метеорные тела. Природа звезд.		2
	4	Общие сведения о солнце, галактике, метagalactике.		2
	5	Возможные сценарии эволюции Вселенной. Единая физическая картина мира.		2
	Контрольная работа за курс обучения.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Презентация по планетам Солнечной системы.			
	Исследовательская работа « По мифам и легендам созвездий»			
	«Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной»			
	Всего		162	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Физика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
 - приборы для демонстрации физических опытов;
 - приборы для выполнения лабораторных работ;
 - наглядные пособия;
 - таблица международной системы СИ;
 - таблица основных физических величин;
 - таблица приставок;
 - учебная доска;
 - стенд «Техника безопасности в кабинете физики»;
 - стенд «Нормы выставляемых оценок при письменных и устных ответах»;
- Технические средства обучения:
- видеопроектор;
 - проекционный экран;
 - кодоскоп.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов:

1. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

2. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016

4. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017

6. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решение задач: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2016

7.Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И.Трофимовой. – М.,2017

Для преподавателей:

Об образовании в Российской Федерации: федер.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,в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016

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 Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413.

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”».

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з).

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
www.dic.academic.ru (Академик.Словари и энциклопедии).
www.booksgid.com (BooksGid. 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»)..

4.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
Умения:	

<p>- умение использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>	<p>-оценка результатов выполнения лабораторных работ - устный опрос</p>
<p>- умение использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизаций, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулировать выводы для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	<p>-письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<p>- устная проверка - письменная проверка</p>
<p>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p>	<p>- устная проверка - письменная проверка</p>
<p>- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>- устный опрос - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - тестовый контроль</p>
<p>- умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>- умение решать физические задачи;</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>

<p>- умение применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>- умение формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>Знания:</p>	
<p>- знание роли и места физики в современной научной картине мира; понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>
<p>- знание основополагающих физических понятия, закономерностей, законов и теорий; умелое использование физическую терминологию и символику;</p>	<p>- тестовый контроль - оценка результатов практической работы -устная проверка</p>
<p>- знание основных методов научного познания, используемых в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом</p>	<p>- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>