

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

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ

« 31 »



«Согласовано»

Зам. директора по УВР

С.М. Ольховская
С.М. Ольховская

« 31 » 05 2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДП. 13 Физика

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии

протокол № 10 от « 31 » *мая* 2018 г

Председатель МК *Л.В. Ольховская* Л.В. Ольховская

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»

Разработчики: Хорьков Сергей Владимирович - преподаватель ГБПОУ КМТТ

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.

- © Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»
- © Хорьков Сергей Владимирович -преподаватель ГБПОУ КМТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4-6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16-18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19-20

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОУДП. 13 ФИЗИКА

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

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 повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

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

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на основании программы дисциплины:

обязательная аудиторная нагрузка обучающихся – **183 часа**,
из них практических и лабораторных занятий – **23 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	183
в том числе:	
<i>лекции</i>	160
<i>практические занятия</i>	23
из них:	
лабораторные работы	10
контрольные работы	6
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> .	
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i> .	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДП.13 Физика

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.	Содержание учебного материала.	2		
	1 Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применения. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.		2	
	2 Физическая величина. Физические законы. Значение физики при освоении профессий СПО.		2	
Раздел 1. Механика		38		
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	10		
	1 Механическое движение. Виды механического движения.		2	
	2 Перемещение. Путь.		2	
	3 Скорость.		2	
	4 Равномерное прямолинейное движение.		2	
	5 Ускорение.		2	
	6 Равноускоренное прямолинейное движение.		2	
	7 Равнозамедленное прямолинейное движение.		2	
	8 Свободное падение.		2	
	9 Движение тела, брошенного под углом к горизонту.		2	
	10 Равномерное движение по окружности.		2	
	Лабораторные работы		1	
	Исследование движения тела под действием постоянной силы.			
Практические занятия	2			
Расчет кинематических характеристик движения. Решение задач по теме: «Движение тела, брошенного вертикально вверх»				
Тема 1.2 Законы механики Ньютона.	Содержание учебного материала	10		
	1 Первый закон Ньютона.		2	
	2 Сила.		2	
	3 Масса.		2	

	4	Импульс тела.		2
	5	Второй закон Ньютона.		2
	6	Третий закон Ньютона.		2
	7	Закон всемирного тяготения.		2
	8	Гравитационное поле.		2
	9	Сила тяжести. Вес.		2
	10	Силы в механике.		2
	Лабораторные работы		1	
	Сила трения			
	Практические занятия		2	
	Решение задач на законы Ньютона.			
	Расчет зависимости силы упругости от деформации.			
Тема 1.3 Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала		9	
	1	Закон сохранения импульса.		2
	2	Реактивное движение.		2
	3	Работа силы.		2
	4	Мощность.		2
	5	Энергия.		2
	6	Кинетическая энергия.		2
	7	Потенциальная энергия.		2
	8	Закон сохранения полной механической энергии.		2
	9	Применение законов сохранения.		2
		Лабораторные работы		1
	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.			
	Практические занятия		1	
	Решение комбинированных задач на закон сохранения импульса и энергии.			
	Контрольная работа		1	
	Контрольная работа №1 по теме: «Механика»			
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.			24	
Тема 2.1 Основы	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и		2

молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.		атомов.		
	2	Броуновское движение. Диффузия.		2
	3	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.		2
	4	Параметры состояния идеального газа.		2
	5	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		2
	6	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры.		2
	7	Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.		2
	8	Температура – мера кинетической энергии хаотического движения молекул.		2
	Практические занятия			1
Решение задач на уравнение состояния идеального газа.				
Тема 2.2 Основы термодинамики.	Содержание учебного материала		5	
	1	Внутренняя энергия.		2
	2	Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость.		2
	3	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.		2
	4	Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.		2
	5	Второе начало термодинамики. Холодильная машина. Тепловой двигатель.		2
Тема 2.3 Свойства паров.	Содержание учебного материала		3	
	1	Испарение и конденсация.		2
	2	Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы.		2
	3	Кипение. Перегретый пар.		2
	Лабораторные работы		1	
Измерение влажности воздуха				
Тема 2.4 Свойства жидкостей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости.		2
	2	Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.		2
	Лабораторные работы		1	
Измерение поверхностного натяжения жидкости.				
Тема 2.5 Свойства твердых тел.	Содержание учебного материала		2	
	1	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.		2
	2	Механические свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация.		2
	Контрольная работа		1	
Контрольная работа №2 по теме: «Основы молекулярной физики и термодинамики»				

Раздел 3. Электродинамика		54	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	12	
1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда.		2
2	Закон Кулона.		2
3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.		2
4	Принцип суперпозиции полей.		2
5	Работа сил электростатического поля.		2
6	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.		2
7	Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.		2
8	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.		2
9	Проводники в электрическом поле.		2
10	Конденсаторы.		2
11	Энергия заряженного конденсатора.		2
12	Энергия электрического поля.	2	
	Практические занятия	1	
	Решение задач по теме: «Закон Кулона»		
Тема 3.2 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала	9	
1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.		2
2	Закон Ома на участке цепи без ЭДС.		2
3	Зависимость электрического сопротивления.		2
4	Электродвижущая сила источника тока.		2
5	Закон Ома для полной цепи.		2
6	Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.		2
7	Закон Джоуля-Ленца.		2
8	Работа и мощность электрического тока.		2
9	Тепловое действие тока.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников. Изучение законов Ома для полной цепи.		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах.	Содержание учебного материала	11	
1	Электрический ток в металлах.		2
2	Электронный газ. Работа выхода.		2
3	Электрический ток в электролитах.	2	

	4	Электролиз.		2
	5	Законы Фарадея.		2
	6	Электрический ток в газах и вакууме.		2
	7	Ионизация газа. Виды газовых разрядов.		2
	8	Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков		2
	9	Электрический ток в полупроводниках.		2
	10	Собственная проводимость полупроводников.		2
	11	Полупроводниковые приборы.		2
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала		10	
	1	Магнитное поле.		2
	2	Вектор индукции магнитного поля.		2
	3	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.		2
	4	Взаимодействие токов.		2
	5	Магнитный поток.		2
	6	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.		2
	7	Действие магнитного поля на движущий заряд. Сила Лоренца.		2
	8	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.		2
	Практические занятия Решение задач по темам: « Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера»		1	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала		6	
	1	Электромагнитная индукция.		2
	2	Вихревое электрическое поле.		2
	3	Самоиндукция.		2
	4	Энергия магнитного поля.	2	
	Лабораторные работы		1	
	Изучение явления электромагнитной индукции.			
	Контрольная работа		1	
Контрольная работа №3 по теме: «Электродинамика»				
Раздел 4. Колебания и волны.			23	
Тема 4.1 Механические колебания	Содержание учебного материала		5	
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания.		2
	2	Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы.		2
	3	Превращение энергии при колебательном движении.		2

	4	Свободные затухающие механические колебания.		2
	5	Вынужденные механические колебания.		2
Тема 4.2 Упругие волны.	Содержание учебного материала		5	
	1	Поперечные и продольные волны.		2
	2	Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.		2
	3	Интерференция волн.		2
	4	Понятие о дифракции волн.		2
	5	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		2
	Лабораторные работы		1	
Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити.				
Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала		6	
	1	Свободные электромагнитные колебания		2
	2	Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.		2
	3	Генератор незатухающих колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания.		2
	4	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока.		2
	5	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.		2
	6	Генераторы тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
Практические занятия		1		
Решение задач по темам: «Переменный ток. Активное, емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока».				
Тема 4.4 Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала		3	
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.		2
	2	Открытый колебательный контур. Вибратор Герца.		2
	3	Изобретение радио А.С.Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	Практические занятия		1	
Решение задач на определение длины, периода и частоты электромагнитной волны.				
Контрольная работа		1		
Контрольная работа №4 по теме: «Колебания и волны»				
Раздел 5.			13	

Оптика					
Тема 5.1 Природа света.	Содержание учебного материала		3	2	
	1	Скорость распространения света.			2
	2	Законы отражения преломления света. Полное отражение.			2
	3	Линзы. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.			2
	Практические занятия		1		
Решение задач по теме: «Построение изображения в тонких линзах»					
Тема 5.1 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Интерференция света. Когерентность световых лучей.			2
	2	Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.			2
	3	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.			2
	4	Поляризация поперечных волн. Поляризация света.			2
	5	Двойное лучепреломление. Поляроиды.			2
	6	Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения.			2
	7	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи.	2		
	Лабораторные работы		1		
	Изучение интерференции и дифракции света.				
	Контрольная работа		1		
Контрольная работа №5 по теме: «Оптика»					
Раздел 6. Основы специальной теории относительности.	Содержание учебного материала		6	2	
	1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме.			2
	2	Постулаты Эйнштейна.			2
	3	Пространство и время специальной теории относительности.			2
	4	Связь массы и энергии частицы.			2
	5	Энергия покоя.			2
Раздел 7. Элементы квантовой физики.		15			
Тема 7.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Тепловое излучение.			2
	2	Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.			2
	3	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.			2
	4	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект.			2

	5	Типы фотоэлементов.		2
	6	Давление света.		2
	7	Понятие о корпускулярно-волновой природе света.		2
Тема 7.2 Физика атома.	Содержание учебного материала		6	
	1	Развитие взглядов на строение вещества.		2
	2	Закономерности в атомных спектрах водорода.		2
	3	Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда.		2
	4	Модель атома водорода по Бору.		2
	5	Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.		2
	6	Квантовые генераторы.		2
	Практические занятия		1	
	Решение задач на определение энергии ионизации атома водорода.			
	Контрольная работа		1	
Контрольная работа №6 по теме: «Элементы квантовой физики»				
Раздел 8. Эволюция Вселенной.			8	
Тема 8.1 Строение и развитие Вселенной.	Содержание учебного материала		4	
	1	Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.		2
	2	Понятие о космологии. Распиряющаяся Вселенная.		2
	3	Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.		2
	4	Темная материя и темная энергия.		2
Тема 8.2 Эволюция звезд	Содержание учебного материала			
	1	Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный синтез.		2
	2	Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд.		2
	3	Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.		2
	Практические занятия			
Составление таблицы «Динамические характеристики планет Солнечной системы»				
Всего			183	

3. Условия реализации учебной дисциплины ОУДП.13 Физика

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»;
- -информационно-коммуникативные средства;
- -экранны-звуковые пособия;
- -комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Физика», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по физике.

- Технические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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:	
- умение использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;	- оценка результатов выполнения лабораторных работ - устный опрос
- умение использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, 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;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	- устная проверка - письменная проверка
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;	- устная проверка - письменная проверка
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	- устный опрос - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ

	- тестовый контроль
умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснить полученные результаты и делать выводы;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
умение решать физические задачи;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
умение применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
умение формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
Знания:	
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;	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ
знание основополагающих физических понятия, закономерностей, законов и теорий; умелое использование физическую терминологию и символику;	- тестовый контроль - оценка результатов практической работы -устная проверка
- знание основных методов научного познания, используемых в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	- письменная проверка - оценка результатов практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ