

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Василия Степановича
Чекмасова с.Большое Микушкино муниципального района Иса克林ский Самарской области

Рассмотрена методическим

Проверена заместителем

Утверждена приказом

объединением учителей

директора по УВР

и.о. директора школы № 24-д

мет.-метод. совета « 30 » 08 2019 г.

от « 30 » 08 2019 г.

Протокол № 1 от

Заместитель директора по

И.о. директора школы

« 19 » 08 2019 г.

УВР И.И. Игнатова М.В. Игнатова

И.И. Игнатова Хураськина С.Т.

Председатель МО

И.И. Игнатова И.И.



Рабочая программа по физике для 10 класса на 2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе нормативных документов:

1. Приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010 г. (*в ред. от 31.12.2015*).
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (*в ред. от 28.10.2015*).
3. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ им. В.С.Чекмасова с. Большое Микушкино, утвержденной приказом №93/6 от 30.08.2017 г. директором школы.
4. Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Просвещение, 2017г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Используемый учебник: Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, М.: «Просвещение», 2019 г.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 10 классе (профильный уровень) отводится 170 часов.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования (профильный уровень) направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о методах научного познания природы, современной физической картины мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной.

Знакомство с основами фундаментальных физических теорий – классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электростатики.

Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.

Применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценке достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике.

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ.

Воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники.

Использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

10 класс, 170 часов, 5 часов в неделю

Физика как наука. Методы научного познания природы - 4 часа

Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. *Роль математики в физике*. Физические законы и теории, границы их применимости. *Принцип соответствия*. Физическая картина мира.

Механика - 57 часов

Механическое движение и его относительность. Способы описания механического движения. Материальная точка как пример физической модели. Перемещение, скорость, ускорение.

Уравнения прямолинейного равномерного и равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона и границы их применимости. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. *Пространство и время в классической механике*.

Силы тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Законы Кеплера. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований*. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Молекулярная физика - 45 часов

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. *Границы применимости модели идеального газа*.

Модель строения жидкостей. *Поверхностное натяжение*. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.

Модель строения твердых тел. *Механические свойства твердых тел. Дефекты кристаллической решетки*. Изменения агрегатных состояний вещества.

Внутренняя энергия и способы ее изменения. Первый закон термодинамики. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Электростатика. Постоянный ток - 47 часов

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряженностью электрического поля.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Закон электролиза. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. *Полупроводниковые приборы*.

Лабораторные работы - 10

Контрольные работы - 10

Физический практикум - 15 часов

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс						
№ п/п	Тема урока	Дата	Демонстрации	Домашнее задание	Цели изучения раздела	Требования к уровню подготовки выпускников
Физика как наука. Методы научного познания – 4 час.						
1/1	Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира.			Введение	Освоение знаний о методах научного познания природы, современной физической картины мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной.	Знать <i>смысл понятий:</i> физическое явление, физическая величина, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время; <i>вклад российских и зарубежных ученых</i> , оказавших наибольшее влияние на развитие физики.
2/2	Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы.			Введение		
3/3	Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике.			Дополнительный материал №1-6		
4/4	Физические законы и теории, границы их применимости.			Дополнительный материал		
МЕХАНИКА – 57 час.						
Кинематика – 20 час.						
5/1	Механическое движение и его относительность.		Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.	§1,2 №28-31 №7-8	Знакомство с основами фундаментальных физических теорий – классической механики. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.	Знать <i>смысл понятий:</i> инерциальная система отсчета, материальная точка, резонанс, квант, фотон, атомное ядро, дефект масс, энергия связи; <i>смысл физических величин:</i> перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны; <i>смысл физических законов, принципов, постулатов (формулировка, границы применимости):</i> законы динамики Ньютона, принципы
6/2	Способы описания механического движения.			§3,4,5 №12-13		
7/3	Перемещение.			§6 №9,10,11		

8/4	Скорость равномерного прямолинейного движения.			§7 №16-18	Применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценке достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ. Воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники.	суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез, научных и построения научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости; описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач; определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять: скорость, ускорение, свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения; приводить примеры практического применения физических знаний; законов механики в энергетике; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Internet).
9/5	Уравнение прямолинейного равномерного движения точки.			§8 Упр.1 №1 №20-21		
10/6	Графики равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость.			§9 Упр.1 №2 №22-25		
11/7	Сложение скоростей.			§10 Упр.2 №1,2 №32-35		
12/8	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.			§11,12 Упр.3 №3 №51-56		
13/9	Скорость при движении с постоянным ускорением. График скорости.			§13,14 Упр.3 №1 №№57-59		
14/10	Уравнение движения с постоянным ускорением.			§14 Упр.3 №2 №74-80		
15/11	Свободное падение тел. Л/р. № 1. Измерение ускорения свободного падения.		Падение тел в воздухе и вакууме.	§15 Упр.4 №1 №200-201		
16/12	Движение с постоянным ускорением свободного падения.			§16 №203-209		
17/13	Движение тела, брошенного горизонтально.			§16 Упр.4 №2 №220-223		
18/14	Л/р. № 2. Исследование движения тела,			Тесты №224-227		

	брошенного горизонтально.				рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природоиспользования и защиты окружающей среды; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.
19/15	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.			§16 Упр.4 №3 №228-232		
20/16	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.			§17 Тесты №103-106		
21/17	Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела.			§18,19 Тесты №89-95		
22/18	Решение задач на равномерное и равноускоренное движение.			Итоги Гл.1 Тесты Упр.5 №1,2 №81-84 №86-87		
23/19	Решение задач на расчет равноускоренное движение по окружности.			Тесты №107-110		
24/20	К/р. № 1. Основы кинематики материальной точки.			Итоги Гл.2		
Динамика – 15 час.						
25/1	Пространство и время в классической механике. Инерционные системы отсчета. Материальная точка.			§20,21 №117-119	Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели,	
26/2	Первый закон Ньютона и границы его		Явление инерции. Инертность тел.	§22 Упр.6 №1		

	применимости.			№112-116 №125-125	устанавливать границы их применимости.	
27/3	Второй закон Ньютона и границы его применимости. Принцип суперпозиции сил.		Сравнение масс взаимодействующих тел. II закон Ньютона. Сложение сил.	§23,24,25 Упр.6 №2,3 №139-148		
28/4	Третий закон Ньютона и границы его применимости.			§26,27 Упр.6 №2,3 №152-158		
29/5	Принцип относительности Галилея.		Взаимодействие тел.	§28 №130-138		
30/6	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.			§29,30 Упр.7 №1 №169-173		
31/7	Законы Кеплера. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел.			§31,32 Дополнительно Тесты №171-179		
32/8	Сила тяжести и вес тела. Невесомость.		Невесомость и перегрузка.	§33 Тесты №181-184 №188-189		
33/9	Сила упругости. Закон Гука.		Зависимость силы упругости от деформации.	§34,35 №160-163		
34/10	Сила трения.		Силы трения.	§36,37,38 Упр.7 №2,3 №245-150		
35/11	Применение законов движения Ньютона. Движение под действием нескольких сил.			Упр.6 №4,5 Тесты №270-274		

36/12	Л/р. № 3. Изучение движения тела под действием сил тяжести и упругости.			Тесты №277-279		
37/13	Применение законов Ньютона. Движение тел по наклонной плоскости.			Тесты №282-288		
38/14	Применение законов Ньютона. Движения связанных тел.			Тесты Упр.6 №6 №305-308		
39/15	К/р. № 2. Динамика материальной точки.			Итоги Гл.4		
Законы сохранения – 16 час.						
40/1	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.			§39 №314-320	Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.	
41/2	Закон сохранения импульса.			§40 Упр.8 №1,2 №324-327		
42/3	Реактивное движение. Использование законов механики для развития космических исследований.		Реактивное движение.	§41,42 Упр.8 №3,4 №329-330		
43/4	Работа силы. Мощность			§43,44 Упр.9 №1,2,4 №331-335		
44/5	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.		Изменение энергии тел при совершении работы.	§45,46 №341-345		
45/6	Работа силы тяжести.			§47 №336-338		

46/7	Работа силы упругости. Потенциальная энергия.			§48,49 Упр.9 №3 №351-355		
47/8	Закон сохранения механической энергии.		Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.	§50,51 Упр.9 №5 №357-362		
48/9	Л/р. № 4 Сохранение механической энергии под действием сил тяжести и упругости.			Тесты №365-367		
49/10	Закон изменения полной механической энергии.			Тесты №375-378		
50/11	Решение задач на закон сохранения механической энергии.			Тесты №368-369 №379		
51/12	Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.			Тесты №325 №393-397		
52/13	Решение задач на абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения.			Тесты №398-401		
53/14	Л/р. № 5 Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела..			Тесты №402-409		
54/15	Решение задач на законы сохранения.			Тесты №380-381 №389-390		
55/16	К/р. № 3. Законы сохранения в механике.			Итоги Гл.6		

Статика – 6 час.						
56/1	Равновесие сил. Первое условие равновесия твердого тела.		Виды равновесия тел.	§52,53 Упр.10 №1,2		
57/2	Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.		Условия равновесия тел	§54 Упр.10 №3		
58/3	Решение задач с использованием условия статистического равновесия.			Тесты		
59/4	Решение задач с использованием правила моментов.			Тесты		
60/5	Центр тяжести (центр масс) системы материальных точек и твердого тела.			Упр.10 №4,5 Тесты		
61/6	Решение задач на определение центра тяжести.			Тесты		
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА – 45 час.						
Основы МКТ – 17 час.						
62/1	Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальное доказательство.		Механическая модель броуновского движения.	§56 №454-458	Знакомство с основами фундаментальных физических теорий – молекулярно-кинетической теории. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости. Применение знаний для	Знать <i>смысл понятий</i> : вещество, идеальные газ; <i>смысл физических величин</i> : внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания; <i>смысл физических законов, принципов, постулатов (формулировка, границы применимости)</i> : основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики; <i>вклад российских и</i>
63/2	Основные положения МКТ. Размеры молекул.		Модель опыта Штерна.	§56 Упр.11 №1,2,3 №459-461		
64/3	Масса молекулы. Количество вещества.			§57 Упр.11 №4,5,6		
65/4	Броуновское движение.			§58,59		

	Силы взаимодействия молекул.			Упр.11 №7 №462-463	объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценке достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ. Воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники. Использование приобретенных знаний и умений для решения	зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при его быстром расширении, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, броуновское движение; <i>приводить примеры опытов, иллюстрирующих</i> , что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез, научных и построения научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости; <i>описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач; определять:</i> характер физического процесса по графику, таблице, формуле; <i>измерять:</i> влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда; <i>приводить примеры практического применения физических знаний;</i> законов термодинамики в энергетике; <i>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</i> информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; <i>использовать</i> новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Internet). Использовать приобретенные знания
66/5	Строение газообразных, жидких и твердых тел.			§60 №464-465		
67/6	Модель идеального газа. Границы применимости модели идеального газа.			§61,62 №466-468		
68/7	Основное уравнение МКТ газа.			§63 Упр.11 №8,9 №471-473		
69/8	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа.			Упр.11 №10 №473-476		
70/9	Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии движения молекул.			§64,65 Упр.12 №1,2 №478-480		
71/10	Решение задач на установление связи между средней кинетической энергией теплового движения молекул с давлением и температурой.			§66 Тесты Упр.12 №4 №481-492		
72/11	Измерение скоростей молекул газа. Распределение молекул газа по скоростям.			§67 Упр.12 №3 №493-492		
73/12	Уравнение состояния идеального газа.			§68 Упр.13 №1,6,7 №493-498		
74/13	Газовые законы. Изопроцессы.		Изопроцессы.	§69 Упр.13 №2 №515-519		

75/14	Л/р. № 6. Исследование зависимости объема газа от температуры при постоянном давлении.			№527-530 №534-538	практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.	и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.
76/15	Решение графических задач на газовые законы.			Упр.13 №3,8 №543-545		
77/16	Решение расчетных задач на газовые законы.			Упр.13 №4,5 №500-510		
78/17	К/р. № 5. Основы МКТ идеального газа.			Итоги Гл. 9-10		
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела -16 час.						
79/1	Насыщенные и ненасыщенные пары.			§70 №546-550	Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.	
80/2	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.			§71 №551-554		
81/3	Влажность воздуха.			§72 №566-570		
82/4	Решение задач на определение характеристик влажности воздуха.			Упр.14 №3,4 №571-576		
83/5	Модель строения жидкостей.			Дополнительно №585-587		
84/6	Испарение. Конденсация. Расчет количества теплоты при изменении агрегатных состояний.			Тесты №663-665		
85/7	Поверхностное натяжение. Смачивание и капиллярность.			Дополнительно №578-582		
86/8	Л/р. № 7. Измерение поверхностного натяжения.			№583-584		
87/9	Решение задач на свойства			Тесты		

	поверхностного слоя жидкостей.			№588-591		
88/10	Модель строения твердых тел. Дефекты кристаллической решетки.			§73,74 №592-596		
89/11	Кристаллизация и плавление. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния.			Тесты №658-660		
90/12	Л/р. № 8. Изменение удельной теплоемкости вещества.			№661-662		
91/13	Механические свойства твердых тел.			Дополнительно №597-603		
92/14	Решение задач на механические свойства твердых тел.			Тесты №604-608		
93/15	Решение задач на агрегатные состояния веществ.			Тесты №609-612		
94/16	К/р. № 6. Свойства газов, жидкостей, твердых тел.			Итоги Гл. 11-12		
Термодинамика – 12 час.						
95/1	Внутренняя энергия и способы ее изменения.			§75 Упр.15 №1,2 №620-624	Знакомство с основами фундаментальных физических теорий – термодинамики. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты	
96/2	Работа в термодинамике.			§76 Упр.15 №3 №627-630		
97/3	Количество теплоты.			§77 Упр.15 №4 №644-647		

98/4	Первый закон термодинамики.			§78 №631-635	измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости.	
99/5	Решение задач на применение первого закона термодинамики.			Упр.15 №7,8 №636		
100/6	Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс.		Изменение температуры воздуха при адиабатном сжатии и расширении.	§79 №637-638		
101/7	Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование.		Модели тепловых двигателей.	§80,81 Упр.15 №9 №639-641		
102/8	Принципы действия тепловых машин. Кпд тепловой машины.			§82 Упр.15 №11,12 №676-678		
103/9	Решение задач на расчет кпд тепловых двигателей.			Упр.15 №10 №669-670 №679		
104/10	Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.			Дополнительно №666-667 №680		
105/11	Решение задач на законы термодинамики.			Тесты №671 №681		
106/12	К/р. № 7. Основы термодинамики.			Итоги Гл. 13		
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА – 47 час.						
Электростатика – 18 час.						
107/1	Элементарный электрический заряд.		Электромметр.	§83,84	Знакомство с основами фундаментальных физических теорий –	Знать смысл понятий: электромагнитные колебание, электромагнитное поле, электромагнитная волна; смысл
108/2	Закон сохранения			§85,86		

	электрического заряда.			№682-684	классической электростатики. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости. Применение знаний для объяснения явлений природы, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценке достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и	<i>физических величин:</i> элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля; <i>смысл физических законов, принципов, постулатов (формулировка, границы применимости):</i> закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; <i>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:</i> электризация тел при их контакте; <i>приводить примеры опытов, иллюстрирующих,</i> что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез, научных и построения научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости; <i>описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач; определять:</i> характер физического процесса по графику, таблице, формуле; <i>измерять; приводить примеры</i>
109/3	Закон Кулона.			§87,88 Упр.16 №1 №685		
110/4	Решение задач на закон Кулона.			Упр.16 №2,3,4 №686-688		
111/5	Электрическое поле.			§89,90 №689-692		
112/6	Напряженность электрического поля. Линии напряженности.			§91,92 Упр.17 №1 №698-701		
113/7	Принцип суперпозиции электрических полей.			§91 Упр.17 №5 №702-704		
114/8	Проводники в электрическом поле.		Проводники в электрическом поле.	§93 №709-716		
115/9	Диэлектрики в электрическом поле.		Диэлектрики в электрическом поле.	§94,95 №724-728		
116/10	Потенциальность электростатического поля.			§96 №732-736		
117/11	Потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Напряжение.			§97 Упр.17 №4,6 №737-743		
118/12	Связь напряжения с напряженностью электрического поля.			§98 Тесты Упр.17 №7,8 №731		
119/13	Решение задач на расчет напряженности и напряжения электрического поля.			Тесты Упр.17 №9 №744-748		
120/14	Электрическая емкость.			§99 №759-753		

121/15	Конденсаторы.		Конденсаторы.	§100 Упр.18 №1,2 №754-757	самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ. Воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники. Использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.	<i>практического применения физических знаний;</i> законов электродинамики в энергетике; <i>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</i> информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; <i>использовать</i> новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Internet). Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.
122/16	Энергия электростатического поля.		Энергия заряженного конденсатора.	§101 Упр.18 №3 №766-757		
123/17	Решение задач на расчет энергии электромагнитного взаимодействия.			Тесты №759-764		
124/18	К/р. № 8. Основы электродинамики.			Итоги Гл. 14		

Постоянный электрический ток – 30 час.						
Законы постоянного тока – 13 час.						
125/1	Электрический ток.			§102 №775-777		
126/2	Условия. Необходимые для существования электрического тока.			§103 №778-781		
127/3	Закон Ома для участка цепи.			§104 Упр.19 №2,3 №782-783		
128/4	Последовательное и параллельное соединение проводников.			§105 Тесты №796-798		
129/5	Л/р. № 9. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.			Тесты №800-8001		
130/6	Решение задач на законы последовательного и параллельного соединения проводников.			Тесты Упр.19 №89 №784-785 №801		
131/7	Работа и мощность тока.			§106 Упр.19 №.4 №802-805		
132/8	Решение задач на расчет работы и мощности тока.			Тесты №806-809		
133/9	Закон Ома для полной цепи.			§107,108 Упр.19 №6,7 №814-817		
134/10	Электродвижущая сила.			§108 Упр.19 №5 №818-822		
135/11	Л/р. № 10. Измерение эдс и			Упр. 19 №7,8		

	внутреннего сопротивления источника тока.			№828-825		
136/12	Решение задач на закон Ома для полной цепи.			Упр.19 №10 №826-829		
137/13	К/р. № 9. Законы постоянного тока.			Итоги Гл. 15		
Электрический ток в различных средах – 16 час.						
138/1	Электрический ток в металлах.			§109,110 №859-863		
139/2	Зависимость сопротивления проводника от температуры.			§111 Упр.20 №2,3 №864-868		
140/3	Сверхпроводимость. Решение задач на расчет сопротивления проводников в зависимости от температуры.			§112 №869-870		
141/4	Электрический ток в электролитах.			§119 №886-889		
142/5	Закон электролиза.			§120 Упр.20 №4,5 №890-892		
143/6	Решение задач на законы Фарадея.			Упр.20 №6,7 №894-899		
144/7	Электрический ток в газах.			§121 №903-905		
145/8	Несамостоятельный и самостоятельный разряды.			§122 №906-909		
146/9	Плазма.			§123 №910-911		
147/10	Электрический ток в вакууме.			§117 Упр.20 №8,9		

				№881-883		
148/11	Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.			§118 №884-885		
149/12	Полупроводники.			§113 №871-873		
150/13	Собственная и примесная проводимость.			§113 №874-875		
151/14	Полупроводниковый диод.			§115 №876-878		
152/15	Полупроводниковые приборы.			§116 №826-829		
153/16	К/р. № 10. Сравнительная характеристика проводимости различных сред.			Итоги Гл. 16		
Физический практикум –15 час.						
Повторение – 2час.						

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

В результате изучения физики в 10 классе ученик должен

Знать смысл понятий: физическое явление, физическая величина, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время; *смысл физических величин:* перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля; *смысл физических законов, принципов, постулатов (формулировка, границы применимости):* законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона; *вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.*

Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при его быстром расширении, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, броуновское движение, электризация тел при их контакте; *приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:* наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез, научных и построения научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости; *описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; применять полученные знания для решения физических задач; определять:* характер физического процесса по графику, таблице, формуле; *измерять:* скорость, ускорение, свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда; *приводить примеры практического применения физических знаний;* законов механики в энергетике; *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; *использовать* новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Internet).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природоиспользования и защиты окружающей среды; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 399 с.

Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений / А.П. Рымкевич. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 188 с.

Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 10. Дидактические материалы. Дрофа 2010 г.

Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 11. Дидактические материалы. Дрофа 2010 г.

Сауров Ю.А. Физика в 10 классе: Модели уроков: Кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.

Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.

КРАТКИЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ. 10 - 11 КЛАСС (в помощь "застрявшим в пути"). Классная физика для любознательных [Электронный ресурс] / http://class-fizika.narod.ru/10-11_class.htm;

Физика. 10 класс. Учебные материалы. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>.

