


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36 им. Юдина Г.Л.» г. Брянска

Рассмотрено
на заседании МО
учителей матем, физ, испр
Протокол № 1
от «30» августа 2018 г.
Руководитель МО учителей
матем, физики, испр
Ер. (Е.Н.Томасова)

«Утверждаю»
Директор школы № 36
А.А. Андреева
«30» августа 2018 г.


Рабочая программа учебного курса

по физике
для 7 а, б, в, 2 классов

Программу разработал:
учитель _____

физики
Тарихова Л.Н.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Букреева
«30» августа 2018 г.

20 18 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36 им. Юдина Г.Л.» г. Брянска

Рассмотрено
на заседании МО
учителей матем, физ, хим
Протокол № 1
от «30» августа 2018 г.
Руководитель МО учителей
матем, физ, хим
Е.И. Попова

«Утверждаю»
Директор школы № 36
А.А. Андреева
«4» сентября 2018 г.


**Рабочая программа
учебного курса**

по физике
для 8а, 8б, 8в, 2 классов


Программу разработал:
учитель _____
физики
Барисова Л.А.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
С.В. Дудникова
«30» сентября 2018 г.

2018 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 36 им. Юдина Г.Л.» г. Брянска

Рассмотрено
на заседании МО
учителей матем, физ, искр
Протокол № 1
от «30» августа 2018 г.
Руководитель МО учителей
матем, физ, искр
Е.Н.Томарова

«Утверждаю»
Директор школы № 36
А.А. Андреева
«7» сентября 2018 г.


Рабочая программа учебного курса

по физике
для 9в,2 классов

Программу разработал:
учитель
физики
Борисова Л.А.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Сурянова В.В.
«3» сентября 2018 г.

20 18 г.

Рабочие программы учителя физики Борисовой Л.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

ФИЗИКА. 7—9 классы

Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина

«Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9

класса системы «Вертикаль».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего

образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала,

последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны

требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных

предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания,

являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим

получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом

научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных

данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет

210 учебных часов, в том числе в 7, 8, 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс

«Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и

астрономии. В 5—6 классах возможно преподавание курса «Введение в

естественно-научные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Результаты освоения курса.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе

являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования,

самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел.

Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества.

Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания

тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
—умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

—умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил,

действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости:

пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;

—владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости

(средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

—умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

—умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

—понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;

—умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы

Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

—понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы.

Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия.

Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага. 11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

—умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

—владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

—понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник).
2. Физика. 7 класс. Учебник (автор А.В. Перышкин).
3. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А.Е. Марон, Е.А. Марон).
4. Сборник задач по физике.7-9 классы(авторы В.И. Лукашик, Е.В. Иванова).

Перечень обязательных контрольных работ

№	Название	дата
1	Механическое движение. Масса. Плотность вещества.	
2	Силы. Вес. Равнодействующая сил. Графическое изображение сил.	
3	Давление в жидкости и газе.	
4	Итоговая контрольная работа.	

Тематическое планирование 7 класс. (70 часов. 2 часа в неделю).

№	№ в теме	Тема урока	дата	Дата по факту	Количество часов
---	----------	------------	------	---------------	------------------

Тема 1. Введение (4 ч.)

1	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.			
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических вел-н.			
3	3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.			
4	4	Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»			

Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч.)

5	1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.			
6	2	Лабораторная работа №2. « Определение размеров малых тел»			
7	3	Движение молекул.			
8	4	Взаимодействие молекул.			
9	5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.			
10	6	Зачет по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»			

		вещества».			
--	--	------------	--	--	--

Тема 3. Взаимодействие тел. (23 ч.)

11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			
12	2	Скорость. Единицы скорости.			
13	3	Расчет пути и времени движения.			
14	4	Инерция.			
15	5	Взаимодействие тел.			
16	6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах.			
17	7	Лабораторная работа №3. «Измерение массы тела на рычажных весах».			
18	8	Плотность вещества.			
19	9	Л/р. №4. «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5. «Определение плотности твердого тела».			
20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности.			
21	11	Решение задач «Механическое движение». «Масса». «Плотность в-ва».			
22	12	Контрольная работа №1 «Механическое дв-е». «Масса». «Плотность в-ва».			
23	13	Сила.			
24	14	Явление тяготения. Сила тяжести.			
25	15	Сила упругости. Закон Гука.			
26	16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.			
27	17	Сила тяжести на других планетах.			
28	18	Динамометр. Л/р. №6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».			
29	19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.			
30	20	Сила трения. Трение покоя.			
31	21	Трение в природе и технике. Л/р. №7. «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра».			
32	22	Решение задач «Силы. Равнодействующая сил».			
33	23	Контрольная работа №2 «Силы. Вес тела. Равнодействующая сил. Графическое изображение сил».			

Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 ч.)

34	1	Давление. Единицы давления.			
35	2	Способы увеличения и уменьшения давления.			
36	3	Давление газа.			
37	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			
38	5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
39	6	Решение задач «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». Кратковременная к/р №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».			
40	7	Сообщающиеся сосуды.			
41	8	Вес воздуха. Атмосферное давление.			

42	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			
43	10	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.			
44	11	Манометры.			
45	12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.			
46	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			
47	14	Закон Архимеда.			
48	15	Лабораторная работа №8. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».			
49	16	Плавание тел.			
50	17	Решение задач «Архимедова сила. Условия плавания тел».			
51	18	Лабораторная работа №9. «Выяснение условия плавания тела в жидкости».			
52	19	Плавание судов. Воздухоплавание.			
53	20	Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание».			
54	21	Зачет «Давление твердых тел, жидкостей и газов».			

Работа и мощность. Энергия. (13 ч.)

55	1	Механическая работа. Единицы работы.			
56	2	Мощность. Единицы мощности.			
57	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			
58	4	Момент силы.			
59	5	Рычаги в технике, быту и природе. Л/р. №10. «Выяснение условия равновесия рычага».			
60	6	Блоки. «Золотое правило» механики.			
61	7	Решение задач «Условие равновесия рычага».			
62	8	Центр тяжести тела.			
63	9	Условия равновесия тел.			
64	10	КПД механизмов. Л/р. №11. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			
65	11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.			
66	12	Превращение одного вида механической энергии в другой.			
67	13	Зачет «Работа . Мощность. Энергия».			
68		Повторение пройденного в 7 классе.			
69		Итоговая контрольная работа.			
70		Обобщение материала.			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

ФИЗИКА. 7—9 классы

Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса системы «Вертикаль».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; • понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 210 учебных часов, в том числе в 7, 8, 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики и астрономии. В 5—6 классах возможно преподавание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Результаты освоения курса.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их

объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник).
2. Физика. 8 класс. Учебник (автор А.В. Перышкин).
3. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А.Е. Марон, Е.А. Марон).
4. Сборник задач по физике. 7-9 классы(авторы В.И. Лукашик, Е.В. Иванова).

Перечень обязательных контрольных работ

№	Название	дата
1	Тепловые явления.	

2	Нагревание и плавление тел.	
3	Агрегатные состояния вещества.	
4	Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников.	
5	Работа и мощность электрического тока. закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	
6	Электромагнитные явления.	
7	Итоговая контрольная работа.	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия.

Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Предметными результатами обучения по данной теме являются

— понимание и способность объяснять физические явления: конвекция,

излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы; умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

— владение экспериментальными методами исследования: зависимости

относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

—понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

—овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

—умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение,

электрический заряд, электрическое сопротивление;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы

тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического

сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

—понимание принципа действия электроскопа, электрометра,

гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора,

лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока,

напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное

поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных

магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия. 10. Изучение

электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность

железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение

светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

—умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости:

изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон

прямолинейного распространения света;

—различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы,

оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Тематическое планирование 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

№	№ в теме	Тема урока	дата	дата по фа	Кол час
---	----------	------------	------	------------	---------

Тема 1. Тепловые явления (23 ч).

1.	1.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. §1,2.			1
2.	2.	Способы изменения внутренней энергии. §3.			1
3.	3.	Виды теплопередачи. Теплопроводность. §4.			1
4.	4.	Конвекция . Излучение. §5.6.			1
5.	5.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. §.7.			1
6.	6.	Удельная теплоемкость. §8.			1
7.	7.	Расчет кол-ва теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. §9.			1
8.	8.	Л/р. № 1. «Сравнение кол-в теплоты при смешивании воды разной температуры».			1
9.	9.	Л/р. № 2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».			1
10.	10.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. §10.			1
11.	11.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. §11.			1
12.	12.	К/р. № 1. «Тепловые явления».			1
13.	13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. §12,13.			1
14.	14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. §14,15.			1
15.	15.	Решение задач. «Нагревание тел, плавление, кристаллизация». Кратковременная к/р.№2 по теме «Нагревание и плавление тел».			1
16.	16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации пара. §16,17.			1
17.	17.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. §18,19.			1
18.	18.	Решение задач. «Удельная теплота парообразования. Количество теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании)».			1
19.	19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. § 20. Л/р. №3. «Измерение влажности воздуха».			1
20.	20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. §21,22.			1
21.	21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. §23,24.			1
22.	22.	К/р. № 3. «Агрегатные состояния вещества».			1
23.	23.	Обобщающий урок по теме «Тепловые явления».			1

Электрические явления (29 ч)

24	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. §25.			1
25	2	Электроскоп. Электрическое поле. § 26,27.			1
26	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение			1

		атома. §28,29.			
27	4	Объяснение электрических явлений. §30.			1
28	5	Проводники, полупроводники и непроводники электричества. §31.			1
29	6	Электрический ток. Источники электрического тока. §32.			1
30	7	Электрическая цепь и ее составные части. §33.			1
31	8	Электрический ток в металлах. Действия эл.тока. направление эл.тока. §34-36.			1
32	9	Сила тока.Единицы силы тока.§37.			1
33	10	Амперметр. Измерение силы тока.§38. Л/р. № 4. «Сборка эл.цепи , измерение силы тока на разл.участках».			1
34	11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.§39,40.			1
35	12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. §41,42.			1
36	13	Электрическое сопротивление проводников. §43. Л/р. № 5. «Измерение напряжения на различных участках эл.цепи.».			1
37	14	Закон Ома для участка цепи. §44.			1
38	15	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. §45.			1
39	16	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. §46.			1
40	17	Реостаты. § 47. Л/р. № 6. « Регулирование силы тока реостатом».			1
41	18	Л/р. № 7. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».			1
42	19	Последовательное соединение проводников.§48.			1
43	20	Параллельное соединение проводников. §49.			1
44	21	Решение задач. « Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи».			1
45	22	К/р. № 4. «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников».			1
46	23	Работа и мощность эл.тока. §50,51.			1
47	24	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. §52. Л/р.№8 « Изм. Работы и мощности в электрической лампе».			1
48	25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. §53.			1
49	26	Конденсатор. §54.			1
50	27	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. §55,56.			1
51	28	К/р. №5. «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор».			1
52	29	Обобщающий урок «Электрические явления».			1

Электромагнитные явления (5 ч)

53	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. §57,58.			1
54	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. § 59.Л/р.№9. «Сборка электромагнита и испытание его действия».			1
55	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных			1

		магнитов. Магнитное поле Земли. §60,61.			
56	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Л/р.№10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».			1
57	5	К/р. №6. «Электромагнитные явления».			1

Световые явления (10 ч)

58	1	Источники света. Распространение света. §63.			1
59	2	Видимое движение светил. §64.			1
60	3	Отражение света. Закон отражения света. §65.			1
61	4	Плоское зеркало. §66.			1
62	5	Преломление света. Закон преломления света. §67.			1
63	6	Линзы. Оптическая сила линзы. § 68.			1
64	7	Изображения, даваемые линзой. §69.			1
65	8	Л/р. №11. «Получение изображений при помощи линзы».			1
66	9	Решение задач. «Получение изображений при помощи линз».			
67	10	Глаз и зрение. § 70. Кратковременная к/р.№7. « Законы отражения и преломления света».			
68.		Повторение пройденного материала.			1
69.		Итоговая К\р.			1
70.		Обобщение.			1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.),
- авторской программы по физике В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой (программа составлена на основе программы автора Г.Я. Мякишева (см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7-11 кл./ Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – С. 115-120)),
- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике.

При реализации рабочей программы используется УМК Мякишева Г.Я.(Учебник: «Физика 10» авт.Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2012), входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Так же используются сборник задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 192 с.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 5 лабораторных работ, 7 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики на базовом уровне отводится

2 ч в неделю (70 часов за год). Но в связи с введением в школьную программу среднего общего образования предмета «Астрономия» (со второго полугодия 1 ч в неделю), добавлен 1ч в неделю в первом полугодии. В связи с этим всего на изучение физики в 10-м классе отводится 87 часов за учебный год.

Изучение физики в общеобразовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение **следующих целей**:

- **усвоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине 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 электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **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, свойств вещества, принципа работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и 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, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснования высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к ученым-физикам, сыгравшим ведущую роль в создании современного мира науки и техники;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ базовый уровень:

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования.(1ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Научное мировоззрение.

2.Механика.(23ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение по окружности. Центробежное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

3.Молекулярная физика. Термодинамика.(18ч)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальные лабораторные работы

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

4. Электродинамика. (20ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, p-n – переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
5. Изучение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов: классической механики, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электрической индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять результаты наблюдения 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 наблюдения и эксперименты служат основой для выдвижения гипотез и разработки научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные 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 работы, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (Интернет);

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 366с.
2. Сауров Ю.А. Физика в 10 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2005. – 256 с.
3. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителей / В.А. Буров, Б.С. Зворыкин, А.П. Кузьмин и др.; под ред. А.А. Покровского. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1979. – 287 с.

4. Шахмаев Н.М. Физический эксперимент в средней школе: механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Н.М. Шахмаев, В.Ф. Шилов. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.

Тематическое планирование учебного материала «Физика-10»
70 часов (2ч. в неделю).

№ урока	дата	Корректировка	Тема урока	Знания, умения учащегося
Основы кинематики-8ч.				
1\1			Физика и познание мира. Механическое движение. Путь. Перемещение. Основные понятия кинематики.	Знать понятия: материальная точка, путь, перемещение.
2\2			Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Средняя скорость. Графическое представление движения.	Знать понятия: равномерное прямолинейное движение. Скорость. Средняя скорость. Уметь определять скорость по графику.
3\3			Относительность механического движения. Принцип относительности в механике.	Знать понятия: Относительность механического движения.
4\4			Равноускоренное движение. Ускорение, скорость, путь. График пути и скорости.	Уметь определить ускорение, скорость, путь в равноускоренном движении
5\5			Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.	Уметь определить, скорость, путь при свободном падении.
6\6			Равномерное движение по окружности.	Уметь определять ускорение, скорость,

				путь при движении по окружности.
7\7			Решение задач. «Равномерное движение по окружности».	Уметь определять ускорение, скорость, путь при движении по окружности.
8\8			К/р. №1. «Основы кинематики».	

Основы динамики.-8 ч.

9\1			Сила и масса. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение.	Знать понятия: сила и масса. Знать 1,2,3 закон Ньютона.
10\2			Решение задач «Законы Ньютона».	Уметь применять знания при решении задач.
11\3			Силы в механике. Гравитационные силы.	Знать и уметь применять закон всемирного тяготения.
12\4			Сила тяжести и вес. Решение задач «Гравитационные силы. Вес тела».	Знать и уметь рассчитывать вес тела, движ. равноускоренно
13\5			Силы упругости – силы электромагнитной природы.	Уметь применять знания при решении задач.
14\6			Изучение движение тела по окружности под действием нескольких сил. Л/р. №1 «Изучение движения тела под действием сил упругости и тяжести».	Уметь применять знания на практике.
15\7			Сила трения.	Знать понятия: сила трения, коэффициент трения. Уметь описывать движение под действием силы трения.

16\8			Зачет по теме « Динамика. Силы в природе».	
------	--	--	--	--

Законы сохранения.-7ч.

17\1			Импульс силы и тела. Закон сохранения импульса.	Знать понятия: импульс силы импульс тела. Знать закон сохранения импульса.
18\2			Реактивное движение. Механическая работа.	Знать физические величины: механическая работа,
19\3			Работа силы. (Механическая работа).	Уметь применять знания на практике.
20\4			Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.	Знать теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.
21\5			Закон сохранения энергии в механике.	Знать физические величины: потенциальная и кинетическая энергия. Знать и уметь применять закон сохранения энергии.
22\6			Л/р. №2 «Изучение закона сохранения энергии».	Уметь применять знания на практике.
23\7			К/р.№2 «Законы сохранения в механике».	

Основы молекулярно-кинетической теории-9 ч.

24\1			Основные положения МКТ и их опытное обоснование.	Уметь доказывать основные положения МКТ. Знать строение тел, размеры и
------	--	--	--	--

				массу молекул.
25\2			Решение задач на характеристики молекул.	Уметь применять знания на практике.
26\3			Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газа.	Знать и уметь применять основное уравнение МКТ газа.
27\4			Температура.	Знать физическую величину температура и способы её измерения. Знать и уметь применять формулу связи скорости молекул и температуры тела.
28\5			Уравнение состояния идеального газа.	Знать и уметь применять уравнение состояния идеального газа.
29\6			Газовые законы.	Знать изопродессы в газах. Уметь применять знания на практике.
30\7			Решение задач на уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы.	Уметь применять знания на практике.
31\8			Л/р. №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Уметь применять знания на практике.
32\9			К\р.№3. « Основы МКТ идеального газа».	Уметь описывать парообразование, конденсацию. Знать понятия:

				насыщенный и ненасыщенный пар.
			Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела - 4 ч.	
33\1			Реальный газ. Воздух. Пар.	Знать строение и свойства газов.
34\2			Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости.	Знать строение и свойства жидкостей
35\3			Твердое состояние вещества	Знать строение и свойства твердых тел
36\4			Зачет по теме «Жидкие и твердые тела»	

Термодинамика.-8ч.

37\1			Термодинамика как фундаментальная физическая теория.	Знать и уметь рассчитывать внутреннюю энергию.
38\2			Работа в термодинамике.	Знать и уметь рассчитывать количество теплоты, работу газа.
39\3			Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	Знать и уметь рассчитывать работу газа.
40\4			Теплопередача. Количество теплоты.	Знать и уметь рассчитывать количество теплоты
41\5			Первый закон термодинамики.	Знать 1 закон ТД и его применение к изопроцессам.
42\6			Необратимость процессов в природе. Второй закон ТД.	Знать второй закон ТД.
43\7			Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	Знать принцип действия тепловых двигателей. Уметь рассчитывать КПД

				теплового двигателя.
44\8			К\р.№4. «Термодинамика».	

Электростатика.-8ч.

45\1			Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория.	Знать и уметь применять закон сохранения электрического заряда.
46\2			Закон Кулона.	Знать и уметь применять закон Кулона.
47\3			Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.	Уметь рассчитывать напряженность электрических полей.
48\4			Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции.	Знать понятие: разность потенциалов, связь напряжения и напряженности.
49\5			Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	Знать о существовании и эл.поля внутри диэлектриков и проводников.
50\6			Энергетические характеристики электростатического поля.	Знать энергетические характеристики электрического поля.
51\7			Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	Знать устройство и работу конденсаторов, знать физическую величину емкости. Знать формулу энергии

				заряженного конденсатора.
52\8			Зачет по теме «Электростатика».	

Законы постоянного тока.-7ч.

53\1			Стационарное электрическое поле.	Знать понятия и физические величины сила тока, напряжение, сопротивление, уметь применять закон Ома для участка цепи.
54\2			Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи.	Изучить последовательное и параллельное соединения проводников.
55\3			Решение задач на расчет электрических цепей.	Уметь применять знания на практике.
56\4			Лр. №6 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Изучить последовательное и параллельное соединения проводников.
57\5			Работа и мощность постоянного тока.	Знать понятия работы и мощности тока. Уметь применять знания на практике.
58\6			ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	Знать понятие ЭДС, знать и уметь применять закон Ома для полной цепи.
59\7			Лр. №7 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Уметь применять знания на практике.

Электрический ток в различных средах.-7ч.

60\1			Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах».	
------	--	--	---	--

61\2			Электрический ток в металлах.	Уметь описывать электрический ток в металлах.
62\3			Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках.	Уметь описывать электрический ток в полупроводниках.
63\4			Закономерности протекания электрического тока в вакууме.	Уметь описывать электрический ток в жидкостях.
64\5			Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях.	Уметь описывать электрический ток в вакууме.
65\6			Закономерности протекания тока в газах.	
66\7			К\р.№5 « Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах».	Уметь описывать электрический ток в газах.

Резерв 4ч.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по физике
Для 10 а класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.),
- авторской программы по физике В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой (программа составлена на основе программы автора Г.Я. Мякишева (см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7-11 кл./ Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – С. 115-120)),
- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике.

При реализации рабочей программы используется УМК Мякишева Г.Я.(Учебник: «Физика 10» авт.Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2012), входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Так же используются сборник задач: Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 192 с.

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 5 лабораторных работ, 7 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики на базовом уровне отводится

2 ч в неделю (70 часов за год). Но в связи с введением в школьную программу среднего общего образования предмета «Астрономия» (со второго полугодия 1 ч в неделю), добавлен 1ч в неделю в первом полугодии. В связи с этим всего на изучение физики в 10-м классе отводится 87 часов за учебный год.

Изучение физики в общеобразовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение **следующих целей**:

- **усвоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине 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 электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

- **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, свойств вещества, принципа работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и 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, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснования высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к ученым-физикам, сыгравшим ведущую роль в создании современного мира науки и техники;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ базовый уровень:

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования.(1ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Научное мировоззрение.

2.Механика.(50ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение по окружности. Центробежное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

3.Молекулярная физика. Термодинамика.(44ч)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопрцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальные лабораторные работы

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

4.Электродинамика.(47ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р-п – переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
5. Изучение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения физики на **базовом** уровне ученик **должен знать/понимать**

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура,

средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов: классической механики, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электрической индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

уметь

описывать и объяснять результаты наблюдения 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 наблюдения и эксперименты служат основой для выдвижения гипотез и разработки научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные 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, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (Интернет);

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 19-е изд. – М.: Просвещения, 2010. – 366с.
2. Сауров Ю.А. Физика в 10 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю.А. Сауров. – М.: Просвещение, 2005. – 256 с.
3. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителей / В.А. Буров, Б.С. Зворыкин, А.П. Кузьмин и др.; под ред. А.А. Покровского. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1979. – 287 с.
4. Шахмаев Н.М. Физический эксперимент в средней школе: механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Н.М. Шахмаев, В.Ф. Шилов. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.

Тематическое планирование учебного материала «Физика-10».
156 часов (4,5 ч. в неделю).

№ урока	дата		Тема урока	Какие знания, умения ученик приобретет	час
1\1			Физика и познание мира	Раскрытие цепочки: научный эксперимент, гипотеза, теория.	

Основы кинематики-16ч.

2\1			Механическое движение. Путь. Перемещение. Основные понятия кинематики.	Знать понятия: материальная точка, путь, перемещение.	1
3\2			Решение задач. «Путь. Перемещение.»	Уметь определять путь, перемещение.	
4\3			Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Средняя скорость.	Знать понятия: равномерное прямолинейное движение, скорость. Уметь определять среднюю скорость движения.	1
5\4			Графическое представление движения.	Уметь строить график движения и скорости движения.	
6\5			Решение задач. Графическое представление движения.	Уметь строить график движения и скорости движения.	
7\6			Равноускоренное движение. Ускорение, скорость, путь. График пути и скорости.	Знать понятия: равноускоренное движение, ускорение.	1
8\7			Решение задач. «Равноускоренное движение».	Уметь определить ускорение, скорость, путь в равноускоренном движении.	
9\8			Относительность механического движения. Принцип относительности в механике.	Знать принцип относительности в механике	1
10\9			Решение задач. «Относительность механического движения».	Уметь определить ускорение, скорость, путь в равноускоренном движении.	
11\10			Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.	Уметь описывать свободное падение тел.	1
12\11			Решение задач. «Свободное падение тел»	Уметь рассчитывать высоту падения, конечную скорость падения.	1
13\12			Решение задач. «Свободное падение тел»	Уметь рассчитывать перемещение при свободном падении.	1
14\13			Равномерное движение по окружности.	Уметь определять ускорение, скорость, путь при движении по окружности.	1
15\14			Решение задач. «Равномерное движение	Уметь определять ускорение, скорость, путь при движении по	1

			по окружности».	окружности.	
16\15			К/р.№1 «Основы кинематики».		1
17\16			Коррекция знаний.		

Основы динамики.-18 ч.

18\1			. Сила и масса. Законы Ньютона.	Знать понятия: сила и масса. Знать законы Ньютона.	1
19\2			Решение задач. «Законы Ньютона»	Знать и уметь применять 2-ой закон Ньютона.	1
20\3			Решение задач. «Законы Ньютона»	Знать и уметь применять 3-ой закон Ньютона.	1
21\4			Силы в механике. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения.	Уметь применять закон всемирного тяготения.	1
22\5			Решение задач. «Закон всемирного тяготения».	Уметь применять закон всемирного тяготения.	1
23\6			Решение задач. «Закон всемирного тяготения».	Уметь применять знания при решении задач.	
24\7			Искусственные спутники Земли. 1-ая космическая скорость.	Знать понятия: искусственные спутники Земли, 1-ая космическая скорость.	1
25\8			Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Невесомость.	Знать понятия: вес тела, невесомость.	1
26\9			Решение задач. «Вес тела».	Уметь находить вес тела, движущегося с ускорением.	1
27\10			Сила упругости – силы электромагнитной природы. Закон Гука. Движение тел под действием силы упругости.	Знать понятие: сила упругости. Знать и уметь применять закон Гука.	1
28\11			Решение задач. «Сила упругости».	Уметь применять знания при решении задач.	
29\12			Сила трения. Движение тел под действием силы трения.	Знать понятия: сила трения, коэффициент трения. Уметь описывать движение под действием силы трения.	1
30\13			Решение задач. «Сила трения».	Уметь применять знания при решении задач.	1
31\14			Движение тел под действием нескольких сил.	Уметь применять знания при решении задач.	1
32\15			Решение задач. «Движение тел под действием нескольких сил.»	Уметь применять знания при решении задач.	
33\16			Л/р. №1. «Изучение движения тела под действием сил упругости и тяжести».	Уметь применять знания на практике.	1

34\17			Решение задач. «Движение тел под действием нескольких сил.»	Уметь применять знания при решении задач.	1
35\18			К/р.№2. «Основы динамики».		1

Законы сохранения. - 16 ч.

36\1			Импульс силы и тела. Закон сохранения импульса.	Знать понятия: импульс силы импульс тела. Знать закон сохранения импульса.	1
37\2			Решение задач. «Закон сохранения импульса».	Уметь применять знания при решении задач.	1
38\3			Реактивное движение.	Знать понятие реактивное движение.	
39\4			Решение задач. «Закон сохранения импульса».	Уметь применять знания при решении задач.	
40\5			Механическая работа. Мощность.	Знать физические величины: механическая работа, мощность.	1
41\6			Решение задач. «Механическая работа».	Уметь находить работу и мощность.	1
42\7			Работа силы тяжести, упругости, трения.	Знать формулы для расчета работы силы тяжести, упругости, трения.	1
43\8			Решение задач. «Механическая работа».	Уметь находить работу силы тяжести, упругости, трения.	1
44\9			Решение задач. «Механическая работа».	Уметь находить работу силы тяжести, упругости, трения.	1
45\10			Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии.	Знать понятия потенциальная и кинетическая энергии, знать закон сохранения энергии.	1
46\11			Закон сохранения энергии в механике.	Уметь применять знания на практике.	1
47\12			Л/р. № 2. «Изучение закона сохранения энергии».	Уметь применять знания на практике.	1
48\13			Решение задач. «Закон сохранения энергии».	Уметь применять знания при решении задач.	1
49\14			Решение задач. «Закон сохранения энергии».	Уметь применять знания при решении задач.	
50\15			Решение задач. «Закон сохранения энергии».	Уметь применять знания при решении задач.	
51\16			К/р.№3. «Законы сохранения».		1

Основы молекулярно-кинетической теории.-19 ч.

52\1			Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Строение тел. Молекулы.	Уметь доказывать основные положения МКТ. Знать строение тел, размеры и массу молекул.	1
53\2			Решение задач. «Характеристики молекул и их систем».	Знать физические величины: количество вещества, моль, постоянная Авогадро.	
54\3			Решение задач. «Характеристики молекул	Знать физические величины: количество вещества, моль,	1

			и их систем».	постоянная Авогадро.	
55\4			Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газа.	Знать и уметь применять основное уравнение МКТ газа.	1
56\5			Решение задач. «Основное уравнение МКТ газа».	Уметь применять основное уравнение МКТ газа.	1
57\6			Температура и способы её измерения. Скорость молекул газа.	Знать физическую величину температура и способы её измерения. Знать и уметь применять формулу связи скорости молекул и температуры тела.	1
58\7			Решение задач. «Скорость молекул газа».	Уметь применять знания при решении задач.	1
59\8			Уравнение состояния идеального газа.	Знать уравнение состояния идеального газа.	1
60\9			Решение задач. «Уравнение состояния идеального газа».	Уметь применять уравнение состояния идеального газа.	1
61\10			Решение задач. Основное уравнение МКТ газа».	Уметь применять уравнение состояния идеального газа.	
62\11			Газовые законы	Знать изопроцессы в газах.	1
63\12			Решение задач. «уравнение Менделеева-Клапейрона».	Уметь применять уравнение Менделеева-Клапейрона при решении задач.	
64\13			Л/р. №3. «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Уметь применять знания на практике.	1
65\14			Решение задач. «Газовые законы».	Уметь применять газовые законы при решении задач.	1
66\15			Решение задач. «Газовые законы».	Уметь применять газовые законы при решении задач.	
67\16			Решение задач. Графики изопроцессов.	Уметь решать графические задачи.	1
68\17			Решение задач. «Графики изопроцессов».	Уметь решать графические задачи.	
69\18			К/р. №4. «Основы молекулярно-кинетической теории».		
70\19			Коррекция знаний.		
			Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. – 9 ч.		
71\1			Реальный газ. Воздух. Пар.	Уметь описывать парообразование, конденсацию. Знать понятия: насыщенный и ненасыщенный пар.	
72\2			Решение задач. «Парообразование. Конденсация».	Уметь рассчитывать количество теплоты при парообразовании.	
73\3			Решение задач. «Влажность воздуха».	Уметь рассчитывать влажность воздуха.	
74\4			Жидкое состояние вещества.	Знать строение и свойства жидкостей.	
75\5			Решение задач. «Жидкое состояние вещества».	Уметь применять знания на практике.	

76\6			Твердое состояние вещества.	Знать строение и свойства твердых тел.
77\7			Решение задач. «Твердое состояние вещества»	Уметь применять знания при решении задач.
78\8			Решение задач. «Твердое состояние вещества»	Уметь применять знания при решении задач.
79\9			Зачет по теме «Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.»	

Основы термодинамики. -16ч.

80\1			Термодинамика как фундаментальная физическая теория.	Знать историю открытий термодинамики.	1
81\2			Внутренняя энергия, изменение внутренней энергии.	Уметь рассчитывать внутреннюю энергию.	
82\3			Решение задач. «Внутренняя энергия, изменение внутренней энергии».	Уметь рассчитывать внутреннюю энергию.	
83\4			Работа в термодинамике.	Знать и уметь рассчитывать работу в термодинамике.	1
84\5			Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	Уметь рассчитывать работу в термодинамике.	
85\6			Решение задач на расчет работы термодинамической системы.	Знать и уметь рассчитывать работу в термодинамике.	1
86\7			Теплопередача. Количество теплоты.	Уметь применять уравнение теплового баланса.	1
87\8			Решение задач на расчет количества теплоты.	Уметь применять знания при решении задач.	
88\9			1 закон ТД и его применение к изопроцессам.	Знать 1 закон ТД и его применение к изопроцессам.	1
89\10			Решение задач. «1 закон ТД»	Уметь применять знания при решении задач.	1
90\11			Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	Знать второй закон ТД.	
91\12			Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	Знать принцип действия тепловых двигателей. Уметь рассчитывать КПД.	1
92\13			Решение задач. «КПД тепловых двигателей».	Уметь рассчитывать КПД.	
93\14			Решение задач. «КПД тепловых двигателей».	Уметь рассчитывать КПД.	
94\15			К/р. №5. «Основы		1

			термодинамики».		
95\16			Коррекция знаний.		

Электростатика.-18 ч.

96\1			Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория.	Знать электризацию, взаимодействие наэлектризованных тел, устройство и работу электроскопа, делимость электрического заряда.	1
97\2			Решение задач. «Закон сохранения электрического заряда».	Уметь применять закон сохранения электрического заряда.	
98\3			Закон Кулона.	Знать и уметь применять закон Кулона.	1
99\4			Решение задач. «Закон Кулона»	Уметь применять закон Кулона.	
100\5			Решение задач. «Закон Кулона»	Уметь применять знания при решении задач.	1
101\6			Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия.	Знать принцип суперпозиции электрических полей.	1
102\7			Решение задач. «Напряженность электрического поля и принцип суперпозиции».	Уметь применять знания при решении задач.	
103\8			Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	Знать наличие электрического поля внутри проводников и диэлектриков.	
104\9			Энергетические характеристики электростатического поля.	Знать понятия: работа сил электрических полей, потенциал, потенциальная энергия эл. поля.	1
105\10			Решение задач. «Работа сил электрических полей».	Уметь рассчитывать работу сил электрических полей.	
106\11			Решение задач. «Работа сил электрических полей».	Уметь применять знания при решении задач.	1
107\12			Разность потенциалов.	Знать понятие: разность потенциалов, связь напряжения и напряженности.	1
108\13			Решение задач. «Работа сил электрических полей».	Уметь применять знания при решении задач.	
109\14			Конденсатор. Емкость.	Знать устройство и работу конденсаторов, знать физическую величину емкости.	1
110\15			Энергия заряженного конденсатора.	Знать формулу энергии заряженного конденсатора.	1
111\16			Решение задач. «Конденсатор».	Уметь применять знания при решении задач.	1
112\17			К/р. №6. «Электростатика».		1
113\18			Коррекция знаний.		

Постоянный электрический ток.-16 ч.

114\1		Стационарное электрическое поле.	Знать условия протекания электрического тока.	1
115\2		Электрический ток. Сила тока. Сопротивление проводника.	Знать понятия и физические величины: электрический ток, сила тока, сопротивление проводника.	
116\3		Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка цепи.	
117\4		Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи.	Уметь решать задачи на закон Ома для участка цепи.	
118\5		Соединения проводников.	Уметь решать задачи по теме «Соединения проводников».	1
119\6		Решение задач на расчет электрических цепей.	Уметь решать задачи по теме «Соединения проводников».	
120\7		Л/р.№4. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Изучить последовательное и параллельное соединения проводников.	1
121\8		Решение задач. «Соединения проводников».	Уметь решать задачи по теме «Соединения проводников».	
122\9		Работа и мощность тока постоянного тока.	Знать понятия работы и мощности тока.	1
123\10		Решение задач. «Работа и мощность тока постоянного тока».	Уметь применять знания при решении задач.	
124\11		ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	Знать понятия ЭДС, знать закон Ома для полной цепи.	1
125\12		Решение задач. «Закон Ома для полной цепи».	Уметь применять закон Ома для полной цепи.	1
126\13		Решение задач. «Закон Ома для полной цепи».	Уметь применять закон Ома для полной цепи.	1
127\14		Л/р.№5. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Уметь применять знания на практике.	1
128\15		К/р.№7. «Законы постоянного тока».		1
129\16		Коррекция знаний.		

Электрический ток в различных средах.-14 ч.

130\1		Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах».	Знать обобщенный план характеристики закономерностей протекания тока в среде.	
131\2		Электрический ток в металлах.	Уметь описывать электрический ток в металлах.	1
132\3		Зависимость сопротивления металлического	Знать зависимость сопротивления металлического проводника от температуры.	

		проводника от температуры.		
133\4		Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках.	Уметь описывать электрический ток в полупроводниках.	1
134\5		Полупроводниковые приборы.	Знать строение и работу полупроводниковых приборов.	1
135\6		Закономерности протекания тока в вакууме.	Уметь описывать электрический ток в вакууме.	1
136\7		Решение задач «Движение заряженных частиц в электрическом поле».	Уметь решать задачи «Движение заряженных частиц в электрическом поле».	
137\8		Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях.	Уметь описывать электрический ток в жидкостях	1
138\9		Решение задач. «Электрический ток в жидкостях».	Уметь применять знания при решении задач.	1
139\10		Электрический ток в газах.	Уметь описывать электрический ток в газах.	1
140\11		Решение задач. «Электрический ток в газах».	Уметь применять знания при решении задач.	1
141\12		Обобщающее занятие «Электрический ток в различных средах».		
142\13		К/р. №8.«Электрический ток в различных средах».		1
143\14		Коррекция знаний.		

Повторение – 13ч.(Резерв)

144\1		Равноускоренное движение. Свободное падение тел.		
145\2		Движение тел под действием нескольких сил.		
146\3		Законы сохранения		
147\4		Уравнение состояния идеального газа.		
148\5		Газовые законы.		
149\6		Количество теплоты. Работа в Термодинамике.		
150\7		Первый закон ТД.		
151\8		Электростатика. Закон Кулона.		
152\9		Закон Кулона.		
153\10		Законы постоянного тока.		
154\11		Электрический ток в различных средах.		
155\12		Итоговая к/р.		
156\13		Коррекция знаний.		

