

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Сосновка» МО «Город Саратов»

Директор МАOU «СОШ с.Сосновка»



<p>Рассмотрено на заседании МО Протокол № 1 от 27.08. 2022 г. Председатель МО <i>Горина Е.А.</i></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Млоб</i> /Е.В Малофеева/ « 28 » августа 2022 г.</p>
--	--

Рабочая программа по физике

(на уровень основного общего образования)

сроки реализации: 5 лет

составитель: учитель физики Каширина А.Б

год разработки: 2022-2023уч. год

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Сосновка» МО «Город Саратов»

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ с.Сосновка»
_____ /Л.Е.Михновец
« ____ » _____ 2022 г.

Рассмотрено на заседании МО Протокол № _____ от _____ 2022 г. Председатель МО _____ /Горина Е.А./	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ /Е.В Малофеева/ « ____ » _____ 2022 г.
--	--

Рабочая программа курса
«Физика»
(на уровень основного общего образования)

сроки реализации: с 2022-2023 учебного года по 2024-2025 учебный год

составитель: учитель физики Каширина А.Б.

год разработки: 2022-2023уч. год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ для 7 – 9 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета физика для 7 - 9 классов составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации: «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по физике одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию
- Программы для общеобразовательных учреждений по физике (Физика. 7- 9 классы. / А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. М. Дрофа. 2020
- Положения о рабочей программе ОО
- Устава МАОУ «СОШ села Сосновка «МО город Саратов»
- Календарного учебного графика на 2022-2023уч.год МАОУ «СОШ села Сосновка «МО город Саратов»
- Учебного плана на 2022-2023уч.год МАОУ «СОШ села Сосновка «МО город Саратов»

Цель реализации программы учебного предмета «физика» основного общего образования являются: достижение учащимися планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных **задач**:

- развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления;
- формирование логического и алгоритмического мышления, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
- возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения, излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретать навыки чёткого выполнения математических записей, развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Изменения в программе:

Изменения в программу не внесены.

Место курса физики в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 7, 8, 9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение года обучения, всего 68 часов в каждом классе.

В организации учебного предмета предусмотрен контроль за уровнем качества знаний учащихся в следующих формах:

- промежуточный контроль
- индивидуальные карточки
- тематические тесты по изученному блоку
- лабораторные работы
- итоговый контроль

УЧЕБНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. Примерные программы основного общего образования. ФИЗИКА. (Стандарты второго поколения.) - М.: Просвещение, 2014.
2. Программа. Планирование учебного материала. Физика. 7-9 классы./ А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник . М. Дрофа. 2015
3. Физика: учебник для 7 класса./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
4. Физика. 7 класс. Методическое пособие. / А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
5. Физика. 7 класс. Дидактические материалы. / А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
6. Физика:7 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
7. Физика: учебник для 8 класса./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
8. Физика. 8 класс. Методическое пособие./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
9. Физика. 8 класс. Дидактические материалы./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
10. Физика:8 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
11. Физика: учебник для 8 класса./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2017
12. Физика. 9 класс. Методическое пособие./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2019
13. Физика. 9 класс. Дидактические материалы. / А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2019
14. Физика:9 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций./ А. В. Пёрышкин. М. Дрофа. 2019

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Изучение физики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

7 класс

Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
3. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
4. Учиться работать по предложенному учителем плану.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
7. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

1. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
3. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
5. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
6. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

1. Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
2. Слушать и понимать речь других.
3. Читать и пересказывать текст.
4. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
5. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
6. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
7. Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Семиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

- физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

смысл физических законов:

- закон Паскаля, закон Архимеда.

2-й уровень

Семиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

8 класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

1. Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
3. Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

1. Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
2. Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
3. Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
4. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.

5. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
6. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
7. Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

1. Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
2. Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
3. Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
4. Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
5. Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
6. Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

1. Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
2. Слушать и понимать речь других.
3. Выразительно пересказывать текст.
4. Вступать в беседу на уроке и в жизни.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
6. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Восьмиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

- тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые линии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозоркость, магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс;

смысл физических величин:

- внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила;

смысл физических законов:

- закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света.

2-й уровень

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- *описывать и объяснять* физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать* физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять* результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- *выражать* результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- *приводить* примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
- *решать* задачи на применение изученных физических законов.

9 класс

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. 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 являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;
- смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота. амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.
- смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

содержание УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 7 КЛАССА

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Фронтальные опыты

Исследование свободного падения тел. Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение температуры.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

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.

Демонстрации

Тепловое расширение металлического шара. Изменение объема жидкости при нагревании.
Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц. Модели молекул веществ.
Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения.
Диффузия в газах и жидкостях. Сцепление свинцовых цилиндров.
Явления смачивания и несмачивания. Явление капиллярности. Сжимаемость газов.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры.
Наблюдение явлений смачивания и несмачивания. Наблюдение явления капиллярности.
Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел. Обнаружение воздуха в окружающем пространстве.
Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Лабораторные работы

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (23 ч).

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел.

Взвешивание тел. Признаки действия силы. Виды деформации. Сила тяжести. Движение тел под действием силы тяжести. Сила упругости. Невесомость. Сложение сил. Сила трения.

Фронтальные опыты

Измерение скорости равномерного движения. Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении.

Измерение массы. Измерение плотности. Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Лабораторные работы и опыты

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

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.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям Закон Паскаля.

Обнаружение давления внутри жидкости. Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне.

Гидростатический парадокс. Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости.

Взвешивание воздуха. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Опыт с Магдебургскими полушариями. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Манометры. Гидравлический пресс.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа. Закон Архимеда. Погружение в жидкости тел разной плотности.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре.

Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме.

Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба.

Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности.

Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения.

Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение давления жидкости манометром.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости. Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости.

Исследование условий плавания тел.

Лабораторные работы

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

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. II Потенциальная энергия взаимодействующих тел превращение энергии... Закон сохранения механической энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Демонстрации

Условия совершения телом работы. Простые механизмы. Правило моментов. Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Фронтальные опыты

Измерение работы и мощности тела. Исследование условий равновесия рычага.

Применение условий равновесия рычага к блокам. «Золотое» правило механики.

Нахождение центра тяжести плоского тела. Условия равновесия тел.

Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение изменения потенциальной энергии тела.

Лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА

Тепловые явления (25 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.

Электрические явления (27ч)

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

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).

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.

Итоговая контрольная работа (1ч)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 9 КЛАССА

МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ -34часа

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Механическое движение. Описание механического движения тел. Траектория движения и путь. Скорость – векторная величина. Модуль векторной величины. Методы исследования механического движения. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости модуля скорости и пути равномерного движения от времени. Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Зависимость модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени. Графики зависимости модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Явление инерции. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Масса. Масса – мера инертности и мера способности тела к гравитационному взаимодействию. Методы измерения массы тел. Килограмм. Сила как мера взаимодействия тел. Сила – векторная величина. Единица силы – ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Сила упругости. Правило сложения сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Невесомость. Сила трения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Работа как мера изменения энергии. Мощность. Методы измерения работы и мощности.

Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации Механическое движение. Относительность движения.

Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное движение.

Равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции.

Зависимость силы упругости от деформации пружины. Сложение с

Демонстрации

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую. Закон сохранения энергии.

Лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости

2. Измерение ускорения свободного падения

Механические колебания и волны звук-16 часов

Колебательные движения. Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Гармонические колебания. Превращения энергии при колебаниях. Периоды колебаний нитяного и пружинного маятников. Механические волны. Виды механических волн. Основные характеристики волн. Связь между скоростью волны, длиной волны и частотой. Звук. Распространение и отражение звука. Громкость, высота и тембр звука.

Демонстрации

Механические колебания.

Колебания математического и пружинного маятников. Преобразование энергии при колебаниях.

Вынужденные колебания. Резонанс.

Механические волны. Поперечные и продольные волны. Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

Лабораторная работа

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.

Электромагнитное поле-26 часов

Магнитное поле . Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Примеры радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторная работа

4. Изучение явления электромагнитной индукции

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер-19 часов

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Строение атома. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Строение и свойства атомных ядер. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерная энергия. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Демонстрация

Модель опыта Резерфорда.

Лабораторная работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7.Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8.Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона

9.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция вселенной-7часов

Видимые движения небесных светил. Геоцентрическая и гелиоцентрическая

системы мира. Состав и строение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Учебно-тематический план

по физике 7 класс

№ п/п	Наименование раздела/тема	Кол-во часов	Темы разделов рабочей программы	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	
					Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Введение	4		4		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6		6	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»	ЛР №2 «Определение размеров малых тел»
3	Взаимодействие тел	23		23	Контрольная работа № 2 по теме: «Механическое движение. Масса. Плотность вещества» КР № 3 по теме: «Силы в природе»	ЛР № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» ЛР №4 «Измерение объема тела» ЛР № 5 «Определение плотности твёрдого тела» ЛР №6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром» ЛР №7 «Измерение силы трения с

						помощью динамометра»
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21		21	К.Р. № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Л.Р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Л.Р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
5	Работа и мощность. Энергия	16		16	К.Р.№ 5 «Работа. Мощность. Энергия» Итоговая контрольная работа	Лабораторная работа 10 «Выяснение условия равновесия рычага» Л.Р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
Итого:				70	6	11

Учебно-тематический план

по физике 8 класс

№ п/п	Наименование раздела/тема	Кол-во часов	Темы разделов рабочей программы	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	
					Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Глава I. Тепловые явления	25		25	Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления» Контрольная работа № 2 по теме: «Изменение агрегатных состояний»	1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха.
2	Глава II. Электрические явления	27		27	Контрольная работа №3 по теме: «Электрический ток. Соединение проводников» Контрольная работа №4 по теме «Электрические явления»	4. Сборка электрической цепи и измерение силы токов ее различных участках. 5. Измерение напряжения на различных участках

						электрической цепи. 6. Регулирование силы тока реостатом. 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
3	Глава III. Электромагнитные явления	5		5	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	9. Сборка электромагнита и испытание его действия. 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
4	Глава IV. Световые явления	13		13	Контрольная работа №8 по теме «Световые явления» Итоговая контрольная работа	11. Получение изображения при помощи линзы.
Итого:				70	9	11

Учебно-тематический план

по физике 9 класс

№ п/п	Наименование раздела/тема	Кол-во часов	Темы разделов рабочей программы	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	
					Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	34		34	Контрольная работа №1 по теме «Законы движения и взаимодействия тел» Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. 2. Измерение ускорения свободного падения.

2	Механические колебания и волны. Звук	16		16	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
3	Электромагнитное поле	26		26	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	4. Изучение явления электромагнитной индукции. 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания
4	Строение атома и атомного ядра	19		19	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром. 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона. 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
5	Строение и эволюция Вселенной	6		6		
6	Итоговая контрольная работа	1		1		
	Итого:	102		102	6	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «физика» в 7 классе

№ урока	Раздел/ Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт

Введение (4 часа)				
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	- Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических;		
2	Физические величины и их измерение Точность и погрешность измерений	-проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики		
3	Л.Р. № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	- Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывает результаты измерений		
4	Физика и техника	- Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ - Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц; - работает в группе; - анализирует результаты, делает выводы -Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых - определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее достижениях; - составляет план презентации		
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
5	Строение вещества. Молекула. Броуновское движение	Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение		
6	Л.Р. № 2 «Определение размеров малых тел»	- схематически изображает молекулы воды и кислорода;		

7	Движение молекул	- определяет размер малых тел		
8	Взаимодействие молекул	Измеряет размеры малых тел методом рядов, различает способы измерения размеров малых тел;		
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых	- представляет результаты измерений в виде таблиц; - выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы;		
10	К.Р № 1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»	- работает в группе - Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводит примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдает процесс образования кристаллов; - проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействиях молекул Объясняет свойства газов, жидкостей и твердых тел Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике		
Взаимодействие тел (23 часа)				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Определяет траекторию движения тела; - переводит основную единицу пути в км, мм, см;		
12	Скорость. Единицы скорости.	- различает равномерное и неравномерное движение;		
13	Расчет пути и времени движения	- доказывает относительность движения тела Рассчитывает скорость тела;		
14	Инерция.			

15	Взаимодействие тел	- выражает скорость в км/ч, м/с;		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	- анализирует таблицу скоростей движения некоторых тел; - определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля		
17	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков		
18	Плотность	Приводит примеры проявления явления инерции в быту; -объясняет явление инерции;		
19	Л.Р. № 4 «Измерение объема тела». Л.Р. № 5 «Определение плотности тела»	-проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции		
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	Описывает явление взаимодействия тел;		
21	Решение задач по темам: «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	- объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы;		
22	КР № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	-работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения		
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела;		
24	Сила упругости. Закон Гука	-применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе		
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Определяет плотность вещества; -анализирует табличные данные		
26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения; -анализирует опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делает выводы		
27	Динамометр. Л.Р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	-Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения		

28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил	о явлении тяготения, делает выводы Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести;		
29	Сила трения. Трение покоя	-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы		
30	Трение в природе и технике. Л. Р. №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости		
31	Решение задач по темам: «Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил»	-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия Градуирует пружину;		
32	КР № 3 по теме «Силы в природе»	-получает шкалу с заданной ценой деления;		
33	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	-измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе - Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе Экспериментально находит равнодействующую двух сил; -анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую -Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач		
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</i>				
34	Давление. Единицы давления	- Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;		
35	Способы уменьшения и увеличения давления	-вычисляет давление по формуле;		
36	Давление газа	-проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы		
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля			

38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно стенки сосуда	<p>Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости;</p> <p>-анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы</p> <p>Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</p> <p>-анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты</p> <p>Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;</p> <p>- работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов</p> <p>- Вычисляет массу воздуха;</p> <p>-сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли;</p> <p>-объясняет влияние атмосферного давления на живые организмы;</p> <p>-применяет знания из курсов географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления</p> <p>-Вычисляет атмосферное давление;</p> <p>-объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли</p> <p>Доказывает, основываясь на основе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;</p> <p>-приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;</p> <p>-выводит формулу для определения выталкивающей силы;</p> <p>-анализирует опыты с ведром Архимеда;</p> <p>-объясняет причины плавания тел.</p>		
39	Решение задач			
40	Сообщающиеся сосуды			
41	Вес воздуха. Атмосферное давление			
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли			
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах			
44	Манометры. Поршневой жидкостный насос.			
45	Гидравлический пресс			
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			
47	Закон Архимеда			
48	Л.Р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»			
49	Плавание тел			
50	Решение задач по темам: «Архимедова сила. Условия плавания тел»			
51	Л.Р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»			
52	Плавание судов. Воздухоплавание			

53	Решение задач по теме: «Плавание судов. Воздухоплавание»			
54	К.Р. № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
Работа. Мощность. Энергия. (16 часов)				
55	Механическая работа. Единицы работы	<p>Вычисляет механическую работу;</p> <p>-определяет условия, необходимые для совершения механической работы</p> <p>Вычисляет мощность по известной работе;</p> <p>-приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;</p> <p>-выражает мощность в различных единицах;</p> <p>-проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы</p> <p>Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза;</p> <p>-определяет плечо силы;</p> <p>-решает графические задачи</p> <p>Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике;</p> <p>-сравнивает действие подвижного и неподвижного блока;</p> <p>-работает с текстом учебника;</p> <p>-анализирует опыты, делает выводы</p> <p>Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической</p>		
56	Мощность. Единицы мощности			
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге			
58	Момент силы			
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа 10 «Выяснение условия равновесия рычага»			
60	Блоки. «Золотое правило» механики			
61	Решение задач по теме: «Условия равновесия рычага»			
62	Центр тяжести тела.			
63	Условие равновесия тел			
64	Коэффициент полезного действия механизмов. Л.Р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			
65	Энергия. Виды энергии			
66	Превращение одного вида механической энергии в другой			

67	К.Р.№ 5 «Работа. Мощность. Энергия»	энергией; - работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией; - участвует в обсуждении презентаций и докладов		
68	Повторение учебного материала			
69	Итоговая контрольная работа			
70	Обобщение			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «физика» в 8классе

№ урока	Раздел/ Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
Глава 1. Тепловые явления (25 часов)				

1	Тепловые явления. Температура	<p>Освоить о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мир.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию.</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях.</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников. Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия,</p>		
2	Внутренняя энергия.			
3	Способы изменения внутренней энергии			
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.			
5	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.			
6	Количества теплоты. Единицы измерения количества теплоты			
7	Удельная теплоемкость			
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении. Решение задач.			
9	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»			
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»			
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.			
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых явлениях			
13	Решение задач по теме: «Тепловые явления»			

14	Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления»	<p>коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха. Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы . Производить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях .</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов . Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников. Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха .</p>		
15	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел			
16	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления			
17	Способы расчета количества теплоты, необходимого для плавления вещества. Решение задач.			
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.			
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.			
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.			
21	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»			
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.			
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.			
24	Повторение и обобщение по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»			
25	Контрольная работа по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»			

Глава 2. Электрические явления (27 часов)

26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	Знать и понимать электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля -Ленца. Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы. Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях. Решать задачи на применение изученных физических законов . Освоить электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются . Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников. Уметь описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов. Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени,		
27	Электроскоп. Электрическое поле.			
28	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.			
29	Объяснение электрических явлений.			
30	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.			
31	Электрический ток. Источники электрического тока.			
32	Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах.			
33	Действия электрического тока. Направление тока.			
34	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.			
35	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»			
36	Электрическое напряжение Единицы напряжения.			
37	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»			

38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводника	массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.		
39	Закон Ома для участка цепи.			
40	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»			
41	Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»			
42	Последовательное соединение проводников			
43	Параллельное соединение проводников.			
44	Закон Ома для участка цепи. Методы расчета основных параметров последовательного и параллельного соединения проводников			
45	Контрольная работа № 3 по теме: «Электрический ток. Соединение проводников»			
46	Работа и мощность электрического тока			
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»			
48	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля-Ленца.			

49	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.			
50	Конденсатор			
51	Повторение и обобщение темы «Электрические явления»			
52	Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»			
Глава 3. Электромагнитные явления (5 часов)				
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии.	Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.		
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»	Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.		
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.		
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»	Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях Решать задачи на применение изученных физических законов. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.		
57	Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления»			
Глава 3. Световые явления (13 часов)				
58	Источники света. Распространение света.	Знать смысл понятий: свет, источник света, оптические явления,		

59	Видимое движение светил	геометрическая оптика; закона прямолинейного распространения света. Уметь: наблюдать прямолинейное распространение света и объяснять образование тени и полутени; проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, объяснять видимое движение светил. Знать: смысл закона отражения света, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. Уметь: наблюдать отражение света; применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале. Знать: смысл закона преломления света. Уметь: наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями даёт большое увеличение.		
60	Отражение света Законы отражения света			
61	Плоское зеркало.			
62	Преломление света. Закон преломления света			
63	Линзы. Оптическая сила линзы			
64	Изображения, даваемые линзой			
65	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»			
66	Построение изображений, полученных с помощью линз.			
67	Глаз и зрение			
68	Контрольная работа №6 «Световые явления»			
69	Итоговая контрольная работа по курсу физики 8-ого класса.			
70	Подведение итогов за курс физики 8 класса			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «физика» в 9классе

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Дополнения
-------	-----------------	------------	------------

	План	Факт		
			Законы взаимодействия и движения тел. (34 ч)	
1			Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.	
2			Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	
3			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
4			Графическое представление движения	
5			Решение задач по теме «Графическое представление движения»	
6			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	
7			Вводный контроль	
8			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение..	
9			Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости	
10			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
11			ТБ Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	
12			Относительность движения	
13			Решение задач	
14			Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	

15		Второй закон Ньютона	
16		Третий закон Ньютона	
17		Решение задач на законы Ньютона	
18		Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	
19		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость	
20		Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	
21		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	
22		Закон Всемирного тяготения	
23		Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	
24		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
25		Прямолинейное и криволинейное движение.	
26		Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	
27		Искусственные спутники Земли.	
28		Импульс тела. Импульс силы	
29		Закон сохранения импульса тела.	

30		Реактивное движение	
31		Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	
32		Закон сохранения энергии	
33		Решение задач на закон сохранения энергии	
34		Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	
		МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (16 ч.)	
35		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания	
36		Величины, характеризующие колебательное движение.	
37		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	
38		Гармонические колебания	
39		Затухающие колебания. Вынужденные колебания	
40		Резонанс.	
41		Распространение колебаний в среде. Волны	
42		Длина волны. Скорость распространения волн.	
43		Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	

44		Источники звука. Звуковые колебания	
45		Высота, тембр и громкость звука.	
46		Распространение звука. Звуковые волны	
47		Отражение звука. Звуковой резонанс	
48		Интерференция звука	
49		Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	
50		Контрольная работа №3 по теме Механические колебания и волны	
		Электромагнитное поле(23 часа)	
51		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	
52		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	
53		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
54		Решение задач на применение правил левой и правой руки.	
55		Магнитная индукция	
56		Магнитный поток	
57		Явление электромагнитной индукции	
58		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления	

		электромагнитной индукции»	
59		Направление индукционного тока. Правило Ленца	
60		Явление самоиндукции	
61		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	
62		Решение задач по теме «Трансформатор»	
63		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	
64		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	
65		Принципы радиосвязи и телевидения.	
66		Электромагнитная природа света. Интерференция света.	
67		Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	
68		Преломление света.	
69		Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф	
70		Типы спектров. Спектральный анализ	
71		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	
72		Лабораторная работа №5 Наблюдение сплошного линейчатых спектров испускания	
73		Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	

74		Решение задач по теме «Электромагнитное поле	
75		Систематизация и обобщение материала	
76		Контрольная работа №4 Электромагнитное поле	
		Строение атома и атомного ядра. Атомная энергетика(19часов).	
77		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	
78		Радиоактивные превращения атомных ядер	
79		Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	
80		Экспериментальные методы исследования частиц	
81		Открытие протона и нейтрона	
82		Состав атомного ядра. Ядерные силы	
83		Энергия связи. Дефект масс	
84		Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	
85		Деление ядер урана. Цепная реакция	
86		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	
87		Атомная энергетика.	
88		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	

89		Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	
90		Термоядерная реакция	
91		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром	
92		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	
93		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	
94		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	
95		Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	
		Строение и эволюция Вселенной (7 ч)	
96		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	
97		Большие планеты Солнечной системы	
98		Малые тела Солнечной системы.	
99		Строение и эволюция Вселенной.	
100		Строение и эволюция Вселенной	
101		Итоговая контрольная работа	

102		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов. "... И в далях мироздания, и на Земле у нас - одно: первоначальный дар познания. Другого просто не дано!"	
-----	--	---	--