

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа с. Слобода — Выходцево муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области»

Рассмотрено
на заседании МО учителей предметников:
Руководитель МО Е.А.Малинина
Прот. № 1 от « 29 »08_2023г

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
Е.В.Красюкова

Утверждено:
Директор школы
Е.И. Евсюкова
ПР. № 60-од от « 1 » 08_2023г.

Рабочая программа
Учебного материала по физике.
7-9 класс

Автор: *Н.С.Пурьшева, Н.Е.Важеевская*

Учитель *Р.С. Левенец*

2023-2024 уч. год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ – 9 класс.

Пояснительная записка

Рабочая программа для 9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, учебного плана МБОУ «Основная школа с. Слобода-Выходцево». 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.

Документами для составления данной рабочей программы являются:

Закон РФ «Об образовании»;

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2015;

Примерная программа основного общего образования;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Российской Федерацией к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях 2023-2024 учебный год;

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2014 года №1089;

Авторская программа «Физика» авторов Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская/Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 классы. – М. «Просвещение», 2019 год;

Предмет «Физика» входит в образовательную область «Естественные науки»

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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 соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений на изучение физики в 9 классе отводится 99 ч. Рабочая программа рассчитана на 3 часа в неделю, из них – лабораторных работ -6, контрольных - 8.

При изучении курса «Физика – 9 класс» используется учебник для образовательных учреждений под редакцией Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, В.М. Чаругина, издательство «Дрофа» - М -2019 г

**Тематический план по физике в 9 классе.
(Всего 99 час, 3 часа в неделю)**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Лабораторная работа	Контрольная работа
1	Законы механики	34	1	3
2	Механические колебания и волны.	8	2	1
3	Электромагнитные колебания и волны.	20	1	1
4	Элементы квантовой физики.	15	-	1
5	Вселенная.	14	2	1
6	Итоговые занятия	7	-	1
	Резерв времени	1	-	-
	Всего	99	6	8

Планируемые результаты обучения и освоения содержания курса по физике в 9 классе.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

* развитие познавательных интересов, 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к 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.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

учащиеся научатся: распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон

сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации; знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов; учащиеся получают возможность научиться: использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; различать границы применимости физических законов понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.); приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности. 9 класс (99ч, 3 ч в неделю)

1. Законы механики (34ч)

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения.

Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения и движения точки по окружности. Графическое представление механического движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Угловая скорость. Ускорение при движении тела по окружности.

Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель.

Энергия и механическая работа. Закон сохранения механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения.

2. Механические колебания и волны (8ч.)

Колебательное движение. Гармонические колебания. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний.

Закон отражения волн.

Фронтальные лабораторные работы

2. Изучение колебаний математического маятника.

3. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

3. Электромагнитные колебания и волны (20 ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока.

Самоиндукция, Индуктивность катушки. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Закон электромагнитной индукции.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

1. Сборка электромагнита и его испытание.

2. Действие магнитного поля на проводник с током.

3. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в

колебательном контуре.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.

Элементы квантовой физики (15 ч)

Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.

Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы.

Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция.

Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия.

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение деления атома урана по фотографии треков
6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

6. Вселенная (14 ч)

Строение и масштабы Вселенной. Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы. Система Земля – Луна. Физическая природа планеты Земля и её искусственного спутника – Луны. Определение размеров лунных кратеров. Планеты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы

11. Определение размеров лунных кратеров.

7. Итоговое повторение за 9 класс. Резервное время (8ч.)

Физическая картина мира. Физика, научно-технический прогресс и проблемы экологии. Механические явления. Давление в жидкостях и газах. Электростатика. Законы постоянного тока.

Поставленные задачи будут реализованы с помощью следующих технологий

- исследовательская деятельность
- информационные технологии
- проблемное обучение
- дифференцированное обучение

Методы и приёмы обучения:

- *обобщающая беседа по пройденному материалу,
- *практические работы, тестирование,
- *фронтальный опрос,
- *индивидуальная работа,

*проектная работа,

*составление презентаций,

*контрольные работы

Формы работы с учащимися:

*комбинированный урок, *мини-лекция, *урок –практикум,

* обобщающий урок, *урок – соревнование

Тематическое планирование

№ п\п	Дата	Тема учебного занятия	Кол-во часов
-------	------	-----------------------	--------------

	план	факт		
І. Законы механики				34
1.			Основные понятия механики. Правила ТБ.	1
2.			Равномерное прямолинейное движение.	1
3			Решение задач.	1
4.			Относительность механического движения.	1
5.			Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	1
6.			Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении	1
7.			Перемещение при равноускоренном движении	1
8-9			Решение задач.	2
10.			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения»	1
11-12.			Свободное падение. Решение задач.	2
13.			Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
14.			Решение задач	1
15.			Контрольная работа № 1 "Механическое движение".	1
16.			Первый закон Ньютона	1
17.			Взаимодействие тел. Масса и сила.	1
18.			Второй закон Ньютона.	1
19.			Третий закон Ньютона.	1
20.			Движение искусственных спутник Земли.	1
21.			Невесомость и перегрузки.	1
22.			Движение тела под действием нескольких сил.	1
23-24			Движение тела под действием нескольких сил. Решение задач	2
25.			Контрольная работа № 2 «Законы Ньютона».	1
26.			Импульс тела. закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1
27.			Решение задач	1
28.			Механическая работа и мощность	1
29.			Решение задач.	1
30.			Работа и потенциальная энергия.	1
31.			Работа и кинетическая энергия	1
32-33.			Закон сохранения механической энергии. Решение задач	2
34.			Контрольная работа № 3 «Законы сохранения».	1
ІІ. Механические колебания и волны.				8
35.			Математический и пружинный маятники.	1
36.			Период колебаний математического и пружинного маятников.	1
37.			Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического маятника»	1

38.			Лабораторная работа № 3* «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».	1
39.			Вынужденные колебания. Резонанс.	1
40.			Механические волны. Решение задач	1
41.			Свойства механических волн.	1
42.			Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны»	1
III. Электромагнитные колебания и волны				20
43.			Явление электромагнитной индукции.	1
44.			Магнитный поток.	1
45.			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
46.			Лабораторная работа № 4* «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
47.			Самоиндукция.	1
48.			Конденсатор.	1
49.			Колебательный контур.	1
50.			Свободные электромагнитные колебания.	1
51.			Вынужденные электромагнитные колебания.	1
52.			Переменный электрический ток.	1
53-54.			Трансформатор. Решение задач.	2
55.			Передача электрической энергии на расстояние	1
56.			Контрольная работа № «Электромагнитная индукция»	1
57.			Электромагнитные волны.	1
58.			Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1
59.			Свойства электромагнитных волн.	1
60.			Электромагнитная природа света.	1
61.			Шкала электромагнитных волн.	1
62.			Контрольная работа № 5"Электромагнитные колебания и волны"	1
IV. Элементы квантовой физики				15
63.			* Фотоэффект. Строение атома.	1
64.			Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.	1
65.			Радиоактивность.	1
66.			Методы регистрации и наблюдения радиоактивных излучений.	1
67.			Состав атомного ядра.	1
68.			Радиоактивные превращения	1
69.			Ядерные силы. Ядерные реакции.	1
70.			*Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.	1
71-72.			Решение задач.	2

73.			Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1
74.			Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1
75.			Суд над ядерной энергией.	2
76.			Действие радиоактивных излучений и их применение.	1
77.			Контрольная работа №6 "Элементы квантовой физики"	1
V. Вселенная				14
78.			Строение и масштабы Вселенной.	1
79.			Развитие представлений о системе мира, строении и масштабах Вселенной	1
80.			Система Земля – Луна.	1
81.			Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.	1
82.			Лабораторная работа № 5 " Определение размеров лунных кратеров"	1
83.			Планеты Солнечной системы.	1
84.			Лабораторная работа № 6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио»	1
85.			Малые тела Солнечной системы.	1
86.			Солнечная система –комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1
87.			Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.	1
88.			Вселенная.	1
89-90			Обобщение темы «Вселенная»	2
91			Контрольная работа № 7 по теме «Вселенная»	1
VI. Итоговые уроки. Резерв.				11
92			Заключительный урок	1
93-97			Повторение	5
98			Итоговая контрольная работа №8	1
99			Резервное время	1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ – 8 класс

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, с примерной рабочей программой «Физика 7- 9» авторов Н.С. Пурышевой и Важеевской Н.Е. На преподавание предмета «Физика» в 8 классе отводится 68 учебных часов (2 часа в неделю).

Программа составлена к учебнику «Физика» Н.Е. Пурышевой, Н.С. Важеевской - М: Дрофа -2019г.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений на изучение физики в 8 классе отводится 68 ч. Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, из них – лабораторных работ -15, контрольных - 8.

При изучении курса «Физика – 8 класс» используется учебник для образовательных учреждений под редакцией Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, В.М. Чаругина, издательство «Дрофа» - М -2019 г

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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.

Тематическое планирование по физике в 8 классе.

(Всего 68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Лабораторная работа	Контрольная работа
I.	<i>Первоначальные сведения о строении вещества</i>	6		
II.	<i>Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел</i>	12	2	1
III.	<i>Тепловые явления</i>	12	2	1
IV.	<i>Изменение агрегатных состояний вещества</i>	6	-	1
V.	<i>Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел</i>	4	1	1
VI.	<i>Электрические явления</i>	6		1
VII.	<i>Электрический ток</i>	14	6	1
VIII.	<i>Электромагнитные явления</i>	7	4	1
IX.	<i>Повторение. Итоговая контрольная работа. Резервное время</i>	1	-	1
			-	-
	Всего	68	15	8

Планируемые результаты обучения и освоения содержания курса по физике в 8 классе.

Личностные

- развитие познавательных интересов, 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные:

- 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.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

учащиеся научатся: распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его

математическое выражение; различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации; знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов; учащиеся получают возможность научиться: использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; различать границы применимости физических законов понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.); приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности. 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

I уровень Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

II уровень Способы измерения размеров молекул. Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна.

Лабораторные опыты

I уровень Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

II уровень Измерение размеров молекул.

2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 ч)

I уровень Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина.

Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

II уровень Изменение атмосферного давления с высотой.

Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень 1. Измерение выталкивающей силы.

2. Изучение условий плавания тел.

II уровень Наблюдение роста кристаллов. Лабораторные опыты

I уровень Изучение видов деформации твердых тел.

3. Тепловые явления (12 ч)

I уровень Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень 3. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

4. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Лабораторные опыты

I уровень Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

Наблюдение конвекции в жидкостях и газах. Наблюдение процессов плавления и отвердевания.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади ее поверхности, температуры и скорости удаления паров.

Измерение влажности воздуха.

II уровень Наблюдение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.

4. Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

I уровень Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

II уровень Температурные шкалы Фаренгейта и Реомюра. Работа газа при расширении.

5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)

I уровень Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).

Применение газов в технике.

Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

II уровень Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.

Л.р № 5»Изучение зависимости объема тела от температуры при постоянном давлении»

6. Электрические явления (6 ч)

I уровень Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.

Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

II уровень Закон Кулона. Электростатическая индукция. Лабораторные опыты

I уровень Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.

Изготовление простейшего электроскопа. Предметные результаты обучения

7. Электрический ток (14 ч)

I уровень Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное. Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерения напряжения. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

II уровень Гальванические элементы и аккумуляторы.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень 6. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.

7. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

8. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.

9. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.

10. Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

11. Измерение работы и мощности электрического тока.

8. Электромагнитные явления (7 ч)

I уровень Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень 12. Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

13. Сборка электромагнита и испытание его действия

14. Изучение действия магнитного поля на проводник с током

15. Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

9. Повторение. Итоговая контрольная работа. Резервное время (1ч.)

Поставленные задачи будут реализованы с помощью следующих технологий

- исследовательская деятельность
- информационные технологии
- проблемное обучение
- дифференцированное обучение

Методы и приёмы обучения:

*обобщающая беседа по пройденному материалу,

*практические работы, тестирование,

*фронтальный опрос,

*индивидуальная работа,

*проектная работа,

*составление презентаций,

*контрольные работы

Формы работы с учащимися: *комбинированный урок, *мини-лекция, *урок –практикум, * обобщающий урок, *урок – соревнование

Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов	Лаб работа	Контр работа
Раздел 1. Первоначальные сведения о строении вещества.		6 часов		
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы.	1		
2.	Движение молекул. Диффузия.	1		
3.	Решение задач	1		
4.	Взаимодействие молекул.	1		
5.	Смачивание, капиллярность.	1		
6.	Строение газов, жидкостей и твердых тел.	1		
Раздел 2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел		12 часов	2 часа	1 час
7.	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	1		
8.	Давление в жидкости и газе.	1		
9.	Решение задач.	1		
10.	Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.	1		
11.	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы.	1		
12.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		
13	Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы».	1	1	
14	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел».	1	1	
15.	Решение задач	1		
16.	Контрольная работа № 1 «Давление. Архимедова сила»	1		1
17.	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1		
18.	Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел.	1		
Раздел 3. Тепловые явления		12 часов	2 часа	1 час
19.	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура.	1		
20.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1		
21.	Теплопроводность. Конвекция Излучение.	1		
22	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1		
23.	Лаб. работа № 3 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	1	
24.	Решение задач. Уравнение теплового баланса.	1		
25.	Лабораторная работа № 4 «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	1	
26.	Удельная теплота сгорания топлива	1		
27.	Решение задач.	1		
28.	Первый закон термодинамики	1		
29.	Повторение и обобщение темы.	1		

30.	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления».	1		1
	Раздел 4. Изменение агрегатных состояний вещества»	6 часов		1 час
31.	Плавление и отвердевание кристаллического вещества.	1		
32.	Решение задач	1		
33.	Испарение и конденсация.	1		
34.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		
35.	Влажность воздуха.	1		
36.	Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества».	1		1
	Раздел 5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел	4 часа	1 час	1 час
37.	Связь между давлением и объемом тела, между объемом и температурой, между давлением и температур.	1		
38.	Лабораторная работа № 5 «Изучение зависимости объема тела от температуры при постоянном давлении».	1	1	
39.	Урок изучения и закрепления знаний	1		
40.	Контрольная работа № 4 «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел».	1		1
	Глава 6. Электрические явления»	6 часов		1 час
41.	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие. Делимость электрического заряда.	1		
42.	Строение атома.	1		
43.	Электризация тел.	1		
44.	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля.	1		
45.	*Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	1		
46.	Контрольная работа № 5 «Электрические явления».	1		1
	Раздел 7. Электрический ток	14 часов	6 часов	1 час
47.	Электрический ток. Источники тока. Действие электрического поля. Электрическая цепь	1		
48.	Сила тока. Амперметр.	1		
49.	Лабораторная работа № 6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках».	1	1	
50.	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1		
51.	Лабораторная работа № 7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	1	
52.	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	1		
53.	Лабораторная работа № 8 «Измерение сопротивления проводника при помощи	1	1	

	амперметра и вольтметра».			
54.	Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	1		
55.	Лабораторная работа № 9 «Регулирование силы тока при помощи реостата».	1	1	
56	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1		
57.	Лабораторная работа № 10 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1	1	
58	Работа и мощность электрического тока.	1		
59	Лабораторная работа № 11 « Измерение работы и мощности электрического тока». Закон Джоуля-Ленца.	1	1	
60	Контрольная работа №6«Электрический ток».	1		1
	Раздел 8. Электромагнитные явления»	7 часов	4 часа	1 час
61	Постоянные магниты. Магнитное поле.	1		
62.	Лабораторная работа № 12. «Изучение магнитного поля постоянных магнитов» Магнитное поле Земли.	1	1	
63.	Магнитное поле электрического тока.	1		
64.	Применение магнитов. Лабораторная работа № 13 "Сборка электромагнита и его испытание"	1	1	
65.	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 14 "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1	1	
66	Электродвигатель. Лабораторная работа № 15 "Изучение работы электродвигателя постоянного тока"	1	1	
67	Контрольная работа № 7 «Электромагнитные явления».	1		1
	Раздел 9. Повторение. Итоговая контрольная работа. Резерв.	1 час		1 час
68	ИТОГОВАЯ контрольная работа	1		1
	Итого	68часов	15 час.	8 час.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разрабатывается на основании следующих *нормативных документов*:

1. Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2019.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
2. Приказ № 253 от 31 марта 2018 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
4. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012 г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области.
5. Базисный учебный план учебного заведения.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений на изучение физики в 7 классе отводится 68 ч. Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, из них – лабораторных работ -14, контрольных - 5.

При изучении курса «Физика – 7 класс» используется учебник для образовательных учреждений под редакцией Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, В.М. Чаругина, издательство «Дрофа» - М -2019 г

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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.

Тематическое планирование по физике в 7 классе.

№ п\п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Лабораторная работа	Контрольная работа
1	Раздел 1. Введение	5	3	
2	Раздел 2. Механические явления.	43	7	3
3	Раздел 3. Звуковые явления	6		
4	Раздел 4. Световые явления.	13	4	1
5	Раздел 5. Итоговая контрольная работа. Резерв	1		1
6	Итого	68	14	5

Планируемые результаты обучения и освоения содержания курса по физике в 7 классе.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к 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 словестной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и 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 приёмов 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.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- 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;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности. 7 класс (68ч, 2 ч в неделю)

Раздел №1: Введение (5 ч)

Физика – наука о природе Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шарика магнитом, свечение нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».

Л.Р. № 2 «Измерение размеров малых тел».

Л.Р. № 3 «Измерение времени».

* Л. опыт «Измерение малых величин».

Раздел №2: Механические явления (43 часа).

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 4 «Изучение равномерного движения».

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.

Давление.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение массы тел с помощью равноплечих весов.
3. Сравнение массы двух тел по их ускорениям при взаимодействии.
4. Измерение силы по деформации пружины.
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;

Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».

Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».

Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Законы сохранения импульса и механической энергии.

Механические колебания и волны.

Кинетическая энергии. Работа. Потенциальная энергии. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Взаимосвязь между этими величинами. Коэффициент полезного действия (КПД).

Механические колебания. Механические волны. Звук.

Демонстрации

1. Простые механизмы.
2. Наблюдение колебаний тел.
3. Наблюдение механических волн.
4. Опыт с электрическим звонком, помещённым под колокол вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 9 «Выяснение условий равновесия рычага».

Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Раздел № 3: Звуковые явления (6 часов).

Механические колебания и их характеристики. Звуковые колебания. Источники звука. Волновое движение. Звуковые волны.

Раздел № 4: Световые явления. (13 часов).

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Демонстрации

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Преломление света.
4. Ход лучей в собирающей линзе.
5. Ход лучей в рассеивающей линзе.
6. Получение изображений с помощью линз.
7. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Лабораторные работы и опыты

Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».

Л.Р. № 13 «Изучение явления преломления света»

Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».

Раздел № 5: Итоговая контрольная работа (1ч.). Резерв времени

Поставленные задачи будут реализованы с помощью следующих технологий

- исследовательская деятельность
- информационные технологии
- проблемное обучение
- дифференцированное обучение

Методы и приёмы обучения:

- *обобщающая беседа по пройденному материалу,
- *практические работы, тестирование,
- *фронтальный опрос,
- *индивидуальная работа,
- *проектная работа,
- *составление презентаций,
- *контрольные работы

Формы работы с учащимися:

- *комбинированный урок, *мини-лекция, *урок –практикум,
- * обобщающий урок, *урок – соревнование

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	К.Р.	Л.Р.
	Раздел 1. Введение	5 ч.		3ч.

	Раздел 2. Механические явления.	43ч.	3ч.	7ч.
6	Блок № 1. Механическое движение. Виды движений. (10 ч.) Работа над ошибками. Механическое движение и его виды.	1		
7-8.	Равномерное движение.	2		
9.	Л.Р.№ 4 «Изучение равномерного движения».	1		1
10.	Неравномерное движение.	1		
11-12.	Равноускоренное движение.	2		
13.	Решение задач по теме «Механическое движение»	1		
14.	Обобщающий урок по теме «Механическое движение». Защита проектов (ЗП).	1		
15.	К.р. № 1 «Механическое движение. Скорость».	1	1	
16.	Блок №2. Плотность вещества. Масса тела. (8 ч.) Инерция.	1		
17.	Масса. Измерение массы.	1		
18.	Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1		1
19-20.	Плотность вещества.	2		
21.	Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».	1		1
22-23.	Обобщающий урок по теме «Плотность вещества». ЗП. Решение задач	2		
24.	Блок № 3. Силы в природе. (13 ч.) Сила.	1		
25.	Измерение силы. Международная система единиц.	1		
26.	Сложение сил.	1		
27-28.	Сила упругости. Сила тяжести.	2		
29.	Закон всемирного тяготения.	1		
30.	Вес тела. Невесомость.	1		
31.	Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».	1		1
32.	Давление.	1		
33.	Сила трения.	1		
34.	Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».	1		1
35.	Обобщающий урок по теме «Силы в природе».	1		
36.	К.Р.№ 2 «Масса тела. Сила».	1	1	
37.	Блок №4. Механическая работа и мощность. (2ч.) Механическая работа.	1		
38.	Механическая мощность.	1		
39	Блок №5. Простые механизмы. (7 ч.) Простые механизмы.	1		
40	Правило равновесия рычага.	1		
41	Л.Р.№ 9 « Выяснение условий равновесия рычага».	1		1
42	«Золотое правило» механики.	1		
43	КПД механизма.	1		
44	Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1		1

45	Обобщающий урок по теме «Механическая работа и мощность» и «Простые механизмы». З.П.	1		
46	Блок №6. Потенциальная и кинетическая энергии. (3 ч.).	1		
47	Закон сохранения механической энергии.	1		
48	К.Р.№3 «Работа и мощность. Простые механизмы».	1	1	
	Раздел 3. Звуковые явления	6ч.		
49	Механические колебания и их характеристики	1		
50	Звуковые колебания. Источники звука.	1		
51	Волновое движение.	1		
52-53	Звуковые волны. Характеристики звуковых волн.	2		
54	Обобщающий урок по теме «Звуковые явления». ЗП.	1		
	Раздел 4. Световые явления.	13ч.	1ч.	4ч.
55	Блок №1 Световые явления (6 ч.) Источник света. Прямолинейное распространение света. Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».	1		1
56	Образование тени и полутени.	1		
57	Отражение света. Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».	1		1
58	Изображение предмета в плоском зеркале.	1		
59	Преломление света. Полное внутреннее отражение.	1		
60	Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света»	1		1
61	Блок №2 Оптические приборы (7 часов). Линзы.	1		
62	Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».	1		1
63	Фотоаппарат. Проекционный аппарат.	1		
64	Глаз как оптическая система.	1		
65	Разложение белого цвета в спектр.	1		
66	Обобщающий урок по теме «Световые явления». К.Р.№ 4 «Световые явления».	1	1	
67	Работа над ошибками. ЗП.	1		
	Раздел 5. Итоговая контрольная работа.	1ч.	1ч.	
68	Итоговая контрольная работа К.Р. № 5	1	1	
	Итого	68ч.	5ч.	14ч