

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Ермоловская средняя школа имени П.Д. Дорогойченко

<p>Согласовано: ЗДУВР <u>Н.Е.</u> Н.Е. Першонкова « 29 » августа 2023 года</p>	<p>Утверждено: дир.школы <u>Л.В.</u> Л.В. Истягина Приказ № 164 « 1 » сентября 2023 года</p>
--	--



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

7 КЛАСС  
2023-2024 учебный год.

Учитель физики  
Кузавков Д.Е.

Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественнонаучного цикла  
Протокол №1 от 28 августа 2023 года.  
Руководитель ШМО Э.А. Э.А. Абдулфатыхова

## Пояснительная записка.

Рабочая программа курса физики 7 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной образовательной программы основного общего образования, образовательной программы среднего общего образования МОУ Ермоловской средней школы имени П.Д. Дорогойченко, программы по физике для общеобразовательных учреждений: «Физика 7-9 классы» - авторы Н.Е. Важеевская, Н.С. Пурышева. (Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской : учебно-методическое пособие / Н. С. Пурышева. — М. : Дрофа, 2017. — 99 с.)

Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ: Физика 7 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. Пурышева Н.С.– М.: Дрофа, 2018 г.

Данная программа рассчитана на 68 часов (2 урока в неделю). Программа содержит отобранную в соответствии с задачами обучения систему для формирования представлений о физической картине мира и для реализации инженерного образования на уровне основного общего образования.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки

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

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

**Общими предметными результатами** изучения курса являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Введение.**

Что и как изучают физика и астрономия. Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Гипотеза. Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин.

Физические законы и границы их применимости. Физика и техника.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

1. Измерение длины, объема и температуры тела.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение времени.

## **Предметные результаты обучения**

### **На уровне запоминания**

*Называть:*

- физические величины и их условные обозначения: длина ( $l$ ), температура ( $t$ ), время ( $t$ ), масса ( $m$ ); единицы этих величин: м, °С, с, кг;

- физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

*Воспроизводить:*

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора.

**На уровне понимания**

*Приводить примеры:*

- физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов, взаимосвязи физики и техники.

*Объяснять:*

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.

*Приводить примеры:*

- связи между физическими величинами, физических теорий.

*Объяснять:*

- существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

**На уровне применения в типичных ситуациях**

*Уметь:*

- измерять длину, время, температуру;
- вычислять погрешность прямых измерений длины, температуры, времени;
- вычислять погрешность измерения малых величин;
- записывать результат измерений с учетом погрешности.

**На уровне применения в нестандартных ситуациях**

*Обобщать:*

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**Механические явления.**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Международная система единиц. Равнодействующая сил. Сложение сил, направленных по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Закон всемирного тяготения.

Вес тела. Невесомость. Давление. Сила трения. Виды трения.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. КПД механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

## ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение равномерного движения.
5. Измерение массы тела на рычажных весах.
6. Измерение плотности вещества твердого тела.
7. Градуировка динамометра и измерение сил.
8. Измерение коэффициента трения скольжения.
9. Изучение условия равновесия рычага.
10. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### **На уровне запоминания**

*Называть:*

- физические величины и их условные обозначения: путь ( $s$ ), время ( $t$ ), скорость ( $v$ ), ускорение ( $a$ ), масса ( $m$ ), плотность ( $\rho$ ), сила ( $F$ ), давление ( $p$ ), вес тела ( $P$ ), энергия ( $E$ ); единицы этих величин;
- физические приборы: спидометр, рычажные весы.

*Воспроизводить:*

- определения понятий: механическое движение, равномерное движение, равноускоренное движение, тело отсчета, траектория, путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, давление, механическая работа, мощность, простые механизмы, КПД простых механизмов, энергия, потенциальная и кинетическая энергия;
- формулы: скорости и пути равномерного движения, средней скорости, скорости равноускоренного движения, плотности вещества, силы, силы трения скольжения, силы тяжести, силы упругости, давления, работы, мощности;
- графики зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления;
- законы: принцип относительности Галилея, закон сохранения энергии в механике.

*Описывать:* наблюдаемые механические явления.

### **На уровне понимания**

*Объяснять:*

- относительность механического движения;
- физические явления: взаимодействие тел, явление инерции;
- сложение сил, действующих на тело;
- превращение потенциальной и кинетической энергии из одного вида в другой; применение законов механики в технике. *Понимать:*
- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин:  $v$ ,  $a$ ,  $F$ ;
- возможность графической интерпретации механического движения;
- массу как меру инертности тела; силу как меру взаимодействия тела с другими телами; энергию как характеристику способности тела совершать работу;
- значение закона сохранения энергии в механике.

### **На уровне применения в типичных ситуациях**

*Уметь:*

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости, плотности вещества, силы, силы упругости (закона Гука), силы тяжести, силы трения, механической работы, мощности, КПД;
- строить графики зависимости: пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления;
- по графикам определять значения соответствующих величин.

*Применять:*

- знания по механике к анализу и объяснению явлений природы.

### **На уровне применения в нестандартных ситуациях**

*Классифицировать:* различные виды механического движения.

*Обобщать:* знания о законах динамики.

*Применять:*

- методы естественно-научного познания при изучении механических явлений.

### **Звуковые явления.**

Механические колебания и их характеристики: амплитуда, период, частота. Звуковые колебания. Источники звука.

Механические волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр. Отражение звука. Эхо.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ**

Наблюдение колебаний звучащих тел.

Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити.

Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### **На уровне запоминания**

*Называть:*

- физические величины и их условные обозначения: смещение ( $x$ ), амплитуда ( $A$ ), период ( $T$ ), частота ( $\nu$ ), длина волны ( $\lambda$ ), скорость волны ( $v$ ); единицы этих величин: м, с, Гц, м/с; диапазон частот звуковых колебаний. *Воспроизводить:*
- определения понятий: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота, волновое движение, поперечная волна, продольная волна, длина волны;
- формулы связи частоты и периода колебаний, длины волны, скорости звука; закон отражения звука.

#### **На уровне понимания**

*Объяснять:*

- процессы: установления колебаний груза, подвешенного на нити, и пружинного маятника; образования поперечной и продольной волн; распространения звука в среде;
- происхождение эха.

*Понимать:*

- характер зависимости: периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити; длины волны в среде от частоты колебаний частиц

- среды и скорости распространения волны; зависимости скорости звука от свойств среды и температуры;
- источником звука является колеблющееся тело;
  - зависимости: громкости звука от амплитуды колебаний, высоты звука от частоты колебаний.

### ***На уровне применения в типичных ситуациях***

#### *Уметь:*

- вычислять частоту колебаний маятника по известному периоду, и наоборот;
- неизвестные величины, входящие в формулы длины волны, скорости звука;
- определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити.

### ***На уровне применения в нестандартных ситуациях***

#### *Обобщать:*

- знания о характеристиках колебательного движения; о свойствах звука.

#### *Сравнивать:*

- механические и звуковые колебания; механические и звуковые волны.

### **Световые явления.**

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световые пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения.

Отражение света. Закон отражения света. Зеркальное и диффузное отражение. Построение изображений в плоском зеркале. Перископ.

Преломление света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения, даваемого линзой.

Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение, близорукость, дальнозоркость.

Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

11. Наблюдение прямолинейного распространения света.
12. Изучение явления отражения света.
13. Изучение явления преломления света.
14. Изучение изображения, даваемого линзой.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ**

Наблюдение образования тени и полутени.

Получение и исследование изображения в плоском зеркале.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### ***На уровне запоминания***

##### *Называть:*

- физические величины и их условные обозначения: фокусное расстояние линзы ( $F$ ), оптическая сила линзы ( $D$ ), увеличение лупы; единицы этих величин: м, дптр;
- естественные и искусственные источники света;
- основные точки и линии линзы;

- оптические приборы: зеркало, линза, фотоаппарат, проекционный аппарат, лупа, очки;
- недостатки зрения: близорукость и дальность зрения; состав белого света; дополнительные и основные цвета.

*Распознавать:*

- естественные и искусственные источники света;
- лучи падающий, отраженный, преломленный; углы падения, отражения, преломления;
- зеркальное и диффузное отражение; сложение цветов и смешение красок. *Воспроизводить:*
- определения понятий: источник света, световой пучок, световой луч, точечный источник света, мнимое изображение, предельный угол полного внутреннего отражения, линза, аккомодация глаза, угол зрения, расстояние наилучшего зрения, увеличение лупы;
- формулу оптической силы линзы;
- законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; принцип обратимости световых лучей. *Описывать:*
- наблюдаемые световые явления;
- особенности изображения предмета в плоском зеркале и в линзе;
- строение глаза и его оптическую систему.

**На уровне понимания**

*Объяснять:*

- физические явления: образование тени и полутени, солнечные и лунные затмения;
- ход лучей в призме, в фотоаппарате и проекционном аппарате и их устройство;
- оптическую систему глаза;
- зависимость размеров изображения от угла зрения;
- причины близорукости и дальности зрения и роль очков в их коррекции;
- увеличение угла зрения с помощью лупы; происхождение радуги.

*Понимать:*

- разницу между естественными и искусственными источниками света, световым пучком и световым лучом;
- точечный источник света и световой луч — идеальные модели;
- причину разложения белого света в спектр.

**На уровне применения в типичных ситуациях**

*Уметь:*

- применять знания законов прямолинейного распространения света, отражения и преломления к объяснению явлений;
- изображать на чертеже световые пучки с помощью световых лучей;
- строить: изображение предмета в плоском зеркале, ход лучей в призме, ход лучей в линзе, изображение предметов, даваемых линзой, ход лучей в приборах, вооружающих глаз (очки, лупа);
- вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот.

**На уровне применения в нестандартных ситуациях**

*Сравнивать:*

– оптические приборы и ход лучей в них.

*Устанавливать аналогию:* между строением глаза и устройством фотоаппарата. *Использовать:*

– методы научного познания при изучении явлений (прямолинейного распространения, отражения и преломления света).

### Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Тип урока	Демонстрации	Планируемые результаты			Вид и формы контроля	Дата	
				Предметные	Метапредметные	Личностные		план	факт
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ.</b>									
1.	ТБ в кабинете физики. Что и как изучает физика и астрономия..	Знакомство с поведением в кабинете физики, с техникой безопасности.  Урок изучения нового материала	Механическое движение, разряд между кондукторами электрофорной машины. Наблюдение за движением шариков по желобам с разными скоростями. Приборы: метр, термометр, электронный секундомер, амперметр. Барометр.	Знают ; явления природы, физические явления, тело и вещество. Физика- наука о природе, изучающая физические явления и свойства вещества. Астрономия- одна из древнейших наук о природе. Связь физики и астрономии. Наблюдение и эксперимент. Научная гипотеза. Логика научного познания. Физические приборы. Роль наблюдений и изучения астрономических объектов.	Наблюдают и описывают физические явления. Описывают явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы.	Осознают целостность мира и многообразие взглядов на него. Формируют критичность мышления.	Учитель -ский контроль.		

2.	Физические величины. Единицы измерения физических величин..	Урок изучения нового материала	Определение цены деления, показания, погрешности приборов: линейка, термометр, измерительный цилиндр.	Приводят примеры веществ и физических тел. Определяют цену деления физического прибора, показание и абсолютную погрешность прибора. Записывают показание прибора с учетом погрешности. Выражать единицы в системе СИ.	Высказывают предположения, гипотезы. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.	Осознают свои позиции, мировоззренческий выбор. Формируют идею познаваемости окружающего мира.	Взаимоконтроль.		
3.	Измерение физических величин. Точность измерений	Урок изучения нового материала, решения задач.	Демонстрационные приборы; метр, термометр, секундомер, измерительный цилиндр. Таблицы по физике для 7 класса..	Алгоритм расчёта цены деления и погрешности измерений. Уметь пользоваться простейшими измерительными приборами: линейка, термометр, мензурка. Знают цену деления шкалы прибора, что такое физическая величина, запись результата измерения с учётом погрешности.	Анализируют и обрабатывают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки.	Учительский контроль. Тестирование по материалу параграфов 1-3.		
4.	Техника безопасности при работе со стеклом. <u>Лабораторная работа № 1.</u> »Измере	Урок – практикум.	Мензурка, линейка, термометр.	Знают правила пользования линейкой, мензуркой и термометром, записывать результаты измерений с учётом погрешности.	Приобретают опыт работы с физическими приборами, умеют оформлять отчёт по лабораторной работе, оформляют в письменной форме результаты своей деятельности	Развивают умения и способности работать самостоятельно; расширение кругозора, повышение эрудиции, развитие интереса к физике..	Учительский контроль. Проверка результата		

	ние длины, объёма и температуры тела».						-тов работы учащихся.		
5.	Техника безопасности. Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». Лабораторная работа № 3 «Измерение времени»	Урок-практикум.	Таблицы по физике для 7 класса «Измерение размеров малых тел». «Измерение времени».	Знают способы уменьшения погрешностей измерений, измеряют малые величины, измеряют промежутки времени с учётом погрешности.	Приобретают опыт работы с физическими приборами, умеют оформлять отчёт по лабораторной работе, оформляют в письменной форме результаты своей деятельности	Развивают умения и способности работать самостоятельно; расширение кругозора, повышение эрудиции, развитие интереса к физике	Учительский контроль. Проверка результатов работы учащихся.		
6.	Связь между физическими величинами и. Физика и техника. Физика и окружающей нас мир.	Урок изучения нового материала.	Связь между временем движения тела и пройденным путём. Зависимость объёма газа от его температуры. Модель двигателя внутреннего сгорания,	Знают связь между физическими величинами, физический закон, умеют объяснять физические явления и связь между величинами. Знают физическую теорию, взаимосвязь физики и техники.	Анализируют и обрабатывают полученную информацию, делают собственные выводы.	Осознают свои позиции, мировоззренческий выбор. Формируют идею познаваемости окружающего мира.	Учительский контроль. Физический диктант.		

осциллограф.  
Доклады  
учащихся.

## Раздел 2. ДВИЖЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ.

7.	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.	Урок изучения нового материала (исследовательская работа)	Относительность механического движения( с помощью плоскости на тележке и тележки на плоскости и флажков указателей).	Знают -механическое движение .Виды движения: поступательное, вращательное, колебательное . Тело отсчёта. Относительность механического движения.	Наблюдают, сравнивают объясняемое с опытом, учатся делать выводы, критически оценивать собственную деятельность и деятельность учителя.	Критически оценивают собственные знания по теме и сопоставляют их с научными знаниями. Аргументировано оценивают свое и чужое мнение.	Самоконтроль, взаимоконтроль при закреплении материала.		
8.	Траектория. Путь. Равномерное движение.	Комбинированный урок.	Траектория движения шарика на шнуре, кусочка мела на классной доске Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с подкрашенной водой..	Знают что такое траектория движения, пройденный путь, единица пути в системе СИ, кратные и дольные единицы пути, что такое равномерное движение.	Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки.	Взаимоконтроль по теме «Виды механического движения. Равномерное движение».		
9.	Скорость равномерного движения.	Урок изучения нового материала	Определение скорости движения пузырька воздуха в	Знают что такое скорость равномерного движения, что она показывает, формулу для расчёта скорости,	Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст. Строят логически обоснованные	Формируют критичность мышления. Осознают свои	Учительский конт-		

			стеклянной трубке с подкрашенной водой и др.	единицу скорости в СИ, другие единицы. Перевод скорости из одних единиц в другие. Скорость- величина векторная, изображение скорости.	рассуждения при решении задач, учатся правильному оформлению решения физических задач.	позиции, мировоззренческий выбор.	роль за познавательной деятельностью учащихся в течение урока, постановка оценок некоторым из них.		
10.	Техника безопасности . Лабораторная работа №4 « Изучение равномерного движения». Решение задач.	Комбинированный урок.	Металлический шарик, желоб, секундомер, линейка, флажки-индикаторы.	Научились задавать равномерное движение шарика по желобу, измерять пройденное шариком расстояние между флажками-индикаторами, время движения , рассчитали скорость движения шарика, выразили результат в СИ.	Строят логически обоснованные рассуждения при работе с графиками движения, учатся работать с приборами, конструированию установок, работе по заданному порядку.	Аргументировано оценивают свое и чужое мнение. Учатся работать в парах Идут на взаимные уступки.	Учительский контроль.		
11.	Неравномерное движение. Средняя скорость.	Комбинированный урок	Неравномерное движение тележки по столу с препятствиями на поверхности	Знают какое движение называется неравномерным, что такое средняя скорость, что она показывает, как рассчитывать среднюю	Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание	Развивают умение и способности работать самостоятельно. Формируют идею	Учительский контроль.		

			стола.	скорость.	необходимости их проверки на практике. Устанавливают причинно-следственную связь между строением вещества и его свойствами	познаваемости окружающего мира.			
12.	Равноускоренное движение. Ускорение.	Комбинированный урок.	Скатывание крупного шарика по наклонному желобу.	Знают признаки равноускоренного движения, понятие ускорения, формулу для его вычисления, единицу ускорения в системе СИ, что ускорение – величина векторная, умеют рассчитывать скорость равноускоренного движения.	Используя знания о механических движениях, их характеристиках, графики движения, анализируя заданные задачи условия, ищут ответы, оформляя решения задач.	Развивают умение и способности работать самостоятельно. Контролировать эмоциональное состояние. Осознают целостность мира и многообразие взглядов на него.	Учитель-ский контроль.		
13.	Решение задач.	Урок применения знаний и умений.		Решают задачи на расчёт пути, скорости, времени движения тела, строят графики скорости и движения. Переводят единицы в систему СИ. Определяют по графику скорости от времени путь, пройденный телом, скорость движения.	Составление плана решения задач. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов при решении задач. Организуют работу в паре. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач в	Развивают умение и способности работать самостоятельно. Выработывают навыки логического и аналитического мышления.			

				Строят графики движения.	зависимости от конкретных условий.				
14.	Инерция. Кратковременная контрольная работа по теме «Равноускоренное движение»	Урок изучения нового материала ,применения ранее полученных знаний.	Изменение скорости движения тела при действии на него другого тела.	Поясняют физические явления на основе знаний об инерции, решают задачи на определение ускорения, работаю с графиками зависимости скорости от времени.	Наблюдают и перерабатывают полученную информацию в разных формах: опыт, рисунок, текст, делая собственные выводы. Владение монологической и диалогической речью.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления. Развивают умения работать самостоятельно, оценивать результат своей деятельности.	Учитель-ский контроль.		
15	Взаимодействие тел. Масса.	Урок изучения нового материала, коррекции знаний учащихся.	Взаимодействие тележек, нагруженных различными грузами. Движение тел различной массы по рис. 43-45.	Знают понятие инертности и массы тела. Понимаю, что масса- мера инертности тела.	Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Устанавливают причинно-следственную связь между движением и инерцией.	Понимают идею целостности мира. Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления.			
16.	Измерение массы. Техника безопаснос	Комбинированный урок.	Рычажные весы.Рис.47-48.	Умеют пользоваться рычажными весами, определяют массу тел, выражая её значение в	Представляют информацию в разных формах: текст, рисунок, таблица. Анализируют	Адекватно выражают и контролируют своё	Учитель-ский кон-		

	ти при работе с грузами. Л.Р.№5 «Измерение массы тела на рычажных весах».			СИ.	и обобщают информацию, делая собственные выводы, совершенствуя письменную речь.	и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки.	троль. Проверка ученических работ.		
17.	Плотность вещества.	Урок изучения нового материала(групповая работа).	Сравнение плотностей различных твёрдых и жидких веществ.	Знают плотность вещества, формулу для вычисления плотности, единицы плотности, единицы плотности в СИ, переводят плотность из одних единиц в другие, пользуются таблицами плотности различных веществ.	Выдвижение версий и достижение результата в группе Понимание позиции другого участника группы. Развитие диалогической речи.	Воспитывают навыки и умения коллективной работы.			
18.	Техника безопасности при работе со стеклом. Лабораторная работа.№6 «Измерение плотности твёрдого тела».	Урок практикум.	Выполнение работы №6 под руководством учителя.	Определяют плотность тела экспериментальным путём.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Полученную анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки.	Учительский контроль. Проверка тетрадей учащихся.		

19.	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Плотность вещества».	Урок применения знаний и умений.		Решают расчётные и качественные задачи на определение массы, объёма и плотности тела. Переводят единицы плотности в СИ.	Составление плана решения задач, подбор аргументов, формулирование выводов при решении задач, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления. Развивают умение и способности работать самостоятельно.	Учитель-ский контроль. Контроль-ная работа по теме «Плотность вещества».		
20.	Сила. Сила-мера взаимодействия тел.	Урок изучения нового материала.	Опыты по рисункам 51-52.	Знают понятие силы, что сила мера взаимодействия тел, физическая величина, векторная величина, единицу силы в СИ, зависимость ускорения движущего тела от его массы и действующей на него силы. Определяют значение силы, действующей на тело, по его массе и ускорению движения.	Оформляют полученную информацию в тетради, усваивают основные свойства силы. владеют монологической и диалогической речью, учатся понимать основные положения речи собеседника.	Развивают внимание и любознательность, учатся выбирать главное, развивают аналитическое и аналогическое мышление. Выстраивают адекватные отношения с учителем.			
21.	Измерение силы. Международная система единиц.	Урок изучения нового материала.	Опыты, демонстрирующие упругую деформацию. Динамометр.	Понимают, что деформация - результат взаимодействия тел. Знают упругую деформацию, динамометр, его устройство, как	Воспринимают, анализируют и обобщают полученную информацию, формируют представление о логике научного познания.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления. Развивают память,			

				измерять силы с помощью динамометра, знают основные и производные единицы системы СИ.		речь, мышление.			
22.	Сложение сил.	Урок изучения нового материала.	Сложение сил, действующих на тело по одной прямой.	Знают правило сложения сил, направленных по одной прямой. Находят равнодействующую сил по рисункам и заданным значениям.	Умеют составлять векторные схемы. Создают модели объектов и используют их при решении задач.	Формируют навыки графической культуры, умений выражать информацию в различных формах.			
23.	Сила упругости. Закон Гука.	Изучение нового материала	Упругие свойства пружины и линейки. Упругая деформация пружин с различной жёсткостью.	Должны знать: определение, зависимость силы упругости от удлинения тела, жёсткость пружины, закон Гука.	Классифицируют силы по заданным признакам. Оформляют полученную информацию в таблицы и схемы. Приобретают опыт работы с источниками информации.	Развивают мышление, зрительную, слуховую, логическую память, интереса к физике.	Взаимоконтроль.		
24.	Сила тяжести.	Изучение нового материала	Падение тел.	Знают определение силы тяжести, её зависимость от массы тела; ускорение свободного падения, его зависимость от географической широты и от высоты подъёма над поверхностью Земли, ускорение свободного падения на других планетах Солнечной системы и на Луне.		Развивают умение и способности работать самостоятельно.			

25.	Решение задач. Закон всемирного тяготения.	Изучение нового материала, закрепление ранее полученных знаний.		Должны знать понятие силы всемирного тяготения, закона всемирного тяготения, физический смысл гравитационной постоянной, опыт Кавендиша.	Составляют план решения задач, наиболее эффективные способы решения.	Развивают абстрактное мышление, умения оценивать достижения науки, формируют умения объяснять отличие фундаментальных физических опытов от школьных демонстраций.	Самоконтроль.		
26.	Вес тела. Невесомость.	Урок изучения нового материала.	Падение тел, прикреплённых к упругой пружине. Опыт с демонстрационным динамометром и прикреплённым к нему грузом.	Знают понятие веса, невесомости, различие между весом и силой тяжести, умеют их изображать на рисунке.	Умение концентрировать внимание на речь учителя, находить логические связи между фактами их объяснение; умение с достаточной и полной точностью выражать свои мысли, представлять информацию в разных формах: рисунок, текст, схема.	Критически оценивают собственные знания по теме и сопоставляют их с научными. Развивают мышление, умение и способности работать самостоятельно.	Самоконтроль.		
27.	Техника безопасности при работе с грузами. Лабораторная работа	Комбинированный урок.	Динамометр, шкала которого закрыта полоской чистой бумаги.	Умеют работать с приборами. Градуируют пружину, измеряют силы с помощью динамометра. Решают задачи на определение сил тяжести и	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Развивают внимание и любознательность; сотрудничают в паре с одноклассником,	Учительский контроль.		

	№7 «Градуировка динамометра и измерение сил». Решение задач.			тяготения.	Составляют план решения расчётных и качественных задач.	идут на взаимные уступки, адекватно выражают и контролируют своё и чужое эмоциональное состояние.	Проверка и проделанной учениками лабораторной работы.		
28.	Давление. Кратковременная контрольная работа по теме «Сила».	Урок изучения нового и применения ранее полученных знаний.	Давление твёрдого тела на опору.	Усвоили понятие давления, формулу для его расчёта, единицы давления в системе СИ, зависимости давления от модуля действующей силы и площади поверхности, перпендикулярно которой она действует. Выяснили как управлять давлением в жизни.	Исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, делают выводы. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, анализируют предложенные ситуации, делая выводы, оценивают результаты своей деятельности.	Развивают наблюдательность, формируют умение объяснять явления, применять знания к решению практических и теоретических задач, ответственность за свой выбор.	Учительский контроль. Проверка контрольных работ учащихся.		
29.	Сила трения.	Урок изучения нового материала.	Измерение силы трения. Зависимость силы трения от силы нормального давления, от качества обработки и рода материала соприкасающихся	Должны знать понятие силы трения, от чего она зависит, формулу силы трения. Виды трения: покоя, скольжения, качения.	Наблюдают, сопоставляют, делают выводы; исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположения, понимают необходимость их проверки на практике. Приобретают опыт	Развивают внимание и любознательность; повышают уровень эрудиции, стремятся к саморазвитию, углубляют представления о	Наблюдение учителя за деятельностью учащихся в течение		

			я поверхностей. Сравнение сил трения скольжения и трения качения, трения покоя.		работы с различными источниками информации для решения познавательных и коммуникативных задач.	роли эксперимента и теории в познании.	урока, оценка некоторых из них.		
30.	Техника безопасности при работе с грузами. <u>Лабораторная работа №8.</u> «Измерение коэффициента трения скольжения». Трение в природе и технике.	Урок практикум.	Трибометр, брусок, набор грузов, динамометр.	Учатся измерять силу трения скольжения, коэффициент трения скольжения, устанавливают зависимость между силой трения, действующей на равномерно движущееся тело, и силой его нормального давления.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делают выводы. Работают с текстом учебника.	Развивают внимание и любознательность; повышают эрудированность. Стремятся к саморазвитию. Формируют знания о применении физических явлений в быту и технике. Учатся разрешать конфликты. Вырабатывают доброжелательное отношение к непохожим на себя.	Учительский контроль. Проверка работ, выполненных учащимися.		
31.	Механическая работа.	Урок изучения нового материала.	Измерение работы при подъёме груза и перемещении его по горизонтальной поверхности.	Должны знать: понятие механической работы, зависимость её величины от приложенной силы и пройденного телом пути; формулу для вычисления	Работают с тестом учебника, руководствуясь вопросами для самопроверки, выделяют главное в изучаемом материале,	Развивают умение и способности работать самостоятельно. Осознают свои позиции,	Взаимоконтроль.		

				механической работы в случае совпадения направления действующей силы и пройденного пути, единицу работы в системе СИ.	отвечают на вопросы, делают необходимые записи в тетради. Решают задачи по изученной теме.	мировоззренческий выбор, учатся применять полученные знания к решению задач.			
32.	Мощность.	Урок изучения нового материала.	Измерение мощности при подъёме груза на заданную высоту.	Должны знать что характеризует мощность, что она показывает, формулу мощности, единицу измерения мощности в системе СИ.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности в процессе самостоятельного изучения материала по учебнику.	Развивают умение и способности работать самостоятельно, мышление, контролировать эмоциональное состояние.	Учительский контроль за работой учащихся в течение урока, оценка деятельности некоторых из них.		
33.	Решение задач по теме « Работа и мощность»	Урок применения полученных знаний.		Решают задачи, опираясь на формулы работы и мощности, применяют формулы силы давления, силы тяжести, упругости, трения, составляют план решения, используя конкретные условия задания.	Исследуют несложные практические ситуации, устанавливают причинно-следственные связи, намечают план решения задачи и выполняют его, оценивают результат своей деятельности.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления. Отвечают за свой выбор в данной неоднозначной ситуации.	Выборочный контроль за работой учащихся в течение урока		

34.	Простые механизмы . Кратковременная контрольная работа по теме «Работа. Мощность».	Комбинированный урок.	Различные простые механизмы (блоки, рычаг, наклонная плоскость, клин, винт).	Усваивают понятие простых механизмов, их виды. Применяют знания по теме «Работа и мощность» при выполнении контрольной работы.	Объясняют явления на основе наблюдений и опытов, делают выводы. Овладевают навыками контроля и оценки своей деятельности.	Развитие восприятия, памяти, речи, мышления, критического отношения к своей и чужой деятельности.	Учитель-ский контроль.		
35.	Правило равновесия рычага.	Урок изучения и закрепления новых знаний.	Равновесие сил на рычаге.	Знают что такое рычаг, плечо силы, правило равновесия рычага, применение рычагов в природе, технике, быту. Решают простейшие задачи на условие равновесия рычага.	Наблюдая и описывают физические явления, делают выводы, аргументируя их.	Формируют знания основ физики: фактов, понятий, законов, представлений о логике научного познания.	Самоконтроль.		
36.	Техника безопасности при работе с грузами. <u>Лабораторная работа №9</u> «Изучение условия равновесия рычага».	Урок практикум.	Штатив, ось, рычаг с серёжками, набор грузов, измерительная линейка, динамометр.	Умеют на практике определять условия равновесия рычага, применять его для решения практических задач.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют своё и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником, идут на взаимные уступки.	Учитель-ский контроль. Проверка работ, выполненных учащимися.		

37.	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	Урок изучения нового материала.	Изменение направления силы с помощью неподвижного блока. Отсутствие выигрыша в силе. Действие подвижного блока, выигрыш в силе и проигрыш в расстоянии. Равенство работ.	Должны знать что такое блок. Виды блоков, их свойства. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	Представляют информацию о блоках в форме таблицы. Развивают умения с достаточной полнотой и точностью выражать своё мнение, развивают монологическую и диалогическую речь.	Формируют экспериментальные умения, умения объяснять явления.	Взаимоконтроль.		
38.	Коэффициент полезного действия.	Урок изучения нового материала.	Подъём груза при помощи подвижного блока.	Должны усвоить понятия полезной и полной работы, коэффициент полезного действия простого механизма.	Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют их на основе опытов, делают выводы, оформляют записи в тетрадях. Решают задачи, проговаривая план решения.	Осознают свои позиции, мировоззренческий выбор, формируют идею познаваемости окружающего мира.	Оценка работы в течение всего урока некоторых учащихся.		
39.	Техника безопасности при работе с грузами. <u>Лабораторная работа №10</u> № «Измерение КПД	Урок практикум.	Брусок, динамометр, доска, штатив, измерительная лента.	Усваивают на практике как определять КПД механизма, анализируют его зависимость от высоты наклонной плоскости. Решают задачи, составляя план их решения.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Наблюдают, обобщают полученную информацию, делают собственные выводы.	Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки. Учатся контролировать своё и чужое эмоциональное состояние.	Учительский контроль. Проверка работ, выполненных		

	при подъёме тела по наклонной плоскости». Решение задач по теме «КПД простого механизма».						учащимися.		
40.	Энергия. Кратковременная контрольная работа по теме «Условия равновесия рычага. КПД простого механизма».	Комбинированный урок.	Падение шара в сосуд с водой, столкновение движущегося шара с бруском на горизонтальной плоскости.	Усваивают понятие энергии, что энергия – величина физическая, единицы энергии. Решают предложенные на карточках задачи, применяя условие равновесия рычага и КПД простого механизма.	Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст, схема.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления.	Учительский контроль. Проверка письменных работ, выполненных учащимися.		
41.	Кинетическая и потенциальная энергия.	Урок изучения нового материала.	Кинетическая энергия движущегося шарика. Потенциальная энергия поднятого над землёй тела и сжатой	Знают понятие кинетической и потенциальной энергии; зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости; зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над	Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Представляют	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления.	Наблюдение учителя за деятельностью учащихся в		

			пружины.	землѐй, от его массы и высоты подъѐма; потенциальной энергии упруго деформированного тела. Относительность значения энергии.	информацию в разных формах: рисунок, текст, схема.		течение урока с проставлением отметок некоторым из них.		
42.	Закон сохранения энергии в механике. Тест по теме «Энергия».	Комбинированный урок.	Превращение энергии при движении шарика по наклонному желобу вниз и вверх; при колебаниях маятника Максвелла; при колебаниях шара по рис. 114 учебника.	Понимают закон сохранения энергии; превращение одного вида энергии в другой; несохранение механической энергии в случае действия сил трения.	Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи, аналогии, особенности процессов.			
43.	Повторение и обобщение темы.	Урок практикум.	Таблицы «Основное в главе» на стр.132-134 учебника.  Доклады учащихся.	Дают определения видов механического движения; его характеристик; величин, характеризующих взаимодействие тел; видов сил; энергетических величин; указывают границы применимости закона сохранения полной механической энергии.	Работают с таблицами, описывают явления, приводят примеры, подбирают аргументы, сравнивают, обобщают.	Осознают целостность мира, развивают способности и интерес к физике, мышление, память, речь.	Наблюде-ние за работой учащихся в течение урока, проставление оценок некоторым из		

							них.		
--	--	--	--	--	--	--	------	--	--

### Раздел 3. ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

44.	Колебательное движение. Период колебаний маятника*.	Изучение нового материала.	Различные колебательные движения: пружинного и математического маятников с различными периодами зависящих от внутренних свойств колебательной системы.	Знают понятие колебательного движения; колебания шарика, подвешенного на нити, пружинного маятника; характеристики колебательного движения: смещение, амплитуда, период, частота, единицы измерения этих величин, связь периода и частоты колебаний, периоды колебаний маятников.	Наблюдают, устанавливают причинно-следственную связь между зависимостью периода колебаний и внутренними свойствами колебательных систем. Усваивают и представляют информацию в разных формах: рисунок, текст.	. Формируют идею познаваемости окружающего мира. Сравнивают объекты по заданным критериям.	Наблюдение за работой учащихся в течение урока, проставление оценок некоторым из них.		
45.	Звук. Источники звука. Проверочная работа по теме «Колебательное движение».	Урок комбинированный.	Звучание: колеблющейся металлической линейки; натянутой струны; камертона и колебания бусинки, подвешенной около его ножки.	Знают: колеблющее тело- источник звука, частоту звуковых колебаний, голосовой аппарат человека..	Наблюдают, анализируют, делают выводы, записи, формулировки. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, формулировки определений. Развивают	Развивают наблюдательность, аналитические умения и способности работать самостоятельно, контролировать результаты своей деятельности.	Учитель-ский контроль.		

					письменную речь.				
46.	Волновое движение. Длина волны.	Урок изучения нового материала.	Волны на поверхности воды, волны в шнуре и пружине, модель волнового движения.	Знают понятие волнового движения; условий возникновения и распространения волн; поперечные и продольные волны; длину волны; скорость волны; формулу скорости волны.	Высказывают предположения, гипотезы, различают факты, высказывают мнение, доказательство, гипотезу, аксиому. Устанавливают причинно-следственную связь между длиной волны и частотой.	Развивают внимание и любознательность; повышают эрудированность. Стремиться к саморазвитию.	Наблюдение за работой учащихся в течение урока, проставление оценок некоторым из них.		
47.	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука.	Урок изучения нового материала	Электрический звонок под колоколом воздушного насоса.	Понимают необходимость упругой среды для распространения звука; знают, что такое звуковые волны и их распространение; хорошие и плохие проводники звука, звукоизоляцию; скорость звука, её зависимость от свойств среды и температуры.	Принимают, анализируют информацию в разных формах: рисунок, текст, делают собственные выводы, пометки и записи в тетрадях.	Воспитывают навыки и умения классифицировать по заданным критериям.	Наблюдение за работой учащихся в течение урока, проставление оценок некоторым из них.		

48.	Громкость и высота звука.  Отражение звука.  Проверочная работа по теме «Скорость звука».	Комбинированный урок.	Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний ножек камертона, высоты звука от частоты колебаний.	Знают характеристики звука: громкость, высота, тембр; от чего они зависят. Понимают явление эха, принцип действия эхолота, явление поглощения звука.	Наблюдают звуковые явления, сопоставляют, анализируют, делают выводы, работают с текстом учебника. Составляют план решения задач, оформляя их решение.	Развивают умение и способности наблюдать, работать самостоятельно. Контролировать эмоциональное состояние.	Учительский контроль.		
49.	Повторение и обобщение темы. Кратковременная контрольная работа по теме «Звуковые явления».	Урок применения ранее полученных знаний..	Доклады учащихся.  Таблицы учебника на стр.157-158.	Объясняют физические явления на основе знаний о звуковых явлениях.	Определяют цель, проблему и способы достижения цели. Приобретают опыт работы с источниками информации., включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. Понимают позицию другого участника группы во время выступления. Развитие диалогической речи.	Осознают свои позиции, мировоззренческий выбор.  Воспитывают навыки и умения коллективной работы. Выработывают доброжелательное отношение к непохожим на себя.	Учительский контроль.		
<b>Раздел 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.</b>									
50.	Источники света.	Изучение нового материала	Свечение провода, по которому течёт ток, лампа накаливания, лампа дневного света, свеча и	Знают источники света: тепловые, люминесцирующие, источники отражённого света; естественные и искусственные.	Исследуют несложные практические ситуации, выдвигают предположений, понимают необходимость их проверки на практике.	Формируют критичность мышления. Стремятся к саморазвитию .Продолжают			

			др.	Лампа накаливания.	Устанавливают причинно-следственную связь при определении вида источника..	формирование основ физики.			
51.	Прямолинейное распространение света. <u>Лабораторная работа №11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».</u>	Комбинированный урок.	Явление прямолинейного распространения света с помощью источника света, экранов с отверстиями непрозрачного экрана.	Знают о прямолинейности распространения света при прохождении преград больших размеров Умеют применять явление прямолинейного распространения света на практике..	Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, владение монологической и диалогической речью. Представляют информацию в разных формах: рисунок, схема.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние.	Учительский контроль. Проверка учебных работ.		
52.	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	Урок изучения нового материала.	Световые пучки разной формы. Изменение формы светового пучка с помощью диафрагмы. Независимость световых пучков. Образование тени и полутени. Модели солнечного и	Усвоили понятие светового пучка, светового луча, световые пучки разной формы; изображение пучков с помощью лучей. Знают свойство независимости световых пучков, что такое точечный источник света, как образуются тени и полутени, схему солнечных и лунных затмений.	Работают с текстом учебника стр. 165-170., выделяют нужную информацию из него, отвечая на вопросы для самопроверки. Наблюдают явления в процессе демонстрации опытов, сравнивают, анализируют, устанавливают аналогии, делают выводы, рисунки, схемы.	Учатся планировать свою деятельность. Вырабатывают навыки смыслового чтения, логического и аналитического мышления. Отвечают за свой выбор в неоднозначной ситуации.			

			лунного затмений.						
53.	Отражение света. <u>Лабораторная работа №12</u> «Изучение явления отражения света».	Урок комбинированный.	Явления, происходящие при прохождении света на границе раздела двух сред: отражение, преломление, поглощение.	Знают явление отражения света, законы отражения, обратимость световых лучей, зеркальное и рассеянное отражение света.	Наблюдают явления и на основе наблюдений и опытов их анализируют, описывают. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Идут на взаимные уступки.	Учитель-ский контроль. Проверка ученических работ.		
54.	Изображение предмета в плоском зеркале.	Урок изучения нового материала.	Получение изображения свечи с помощью стеклянной пластины Управление изображением предмета с помощью плоского зеркала.	Знают как построить изображение предмета в плоском зеркале, особенности и вид изображения, перископ..	Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы, рисунки и схемы. Прodelьвают опыт с двумя зеркалами, делают вывод о числе изображений предмета в них.	Развивают внимание и любознательность; повышают эрудированность. Стремиться к саморазвитию			
55.	Решение задач. Вогнутое зеркало.* Тест по	Комбинированный урок	Изображение предмета, даваемое вогнутым зеркалом.	Решают задачи, применяя знания о законах распространения и отражения света, отвечают на вопросы	Составление плана решения задач. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование	Развивают умение и способности работать самостоятельно.	Учитель-ский контроль.		

	теме «Световые явления».			теста.	выводов при решении задач.	Воспитывают навыки и умения коллективной работы.	Проверка ученических работ.		
56.	Преломление света	Урок изучения новых знаний.	Преломление света с помощью сосуда с водой и линейки, с помощью оптической шайбы.	Знают, что на границе раздела двух разных сред свет отражается и преломляется; угол преломления, соотношение между углами падения и преломления; законы преломления, оптическую плотность среды.	Приобретают опыт работы с источниками информации.. Представляют информацию в разных формах: рисунок, план, текст. Решают задачи, используя законы преломления света.	Развивают внимание и любознательность; повышают эрудированность. Стремятся к саморазвитию. Формируют идею познаваемости окружающего мира.	Наблюдение за работой учащихся в течение урока, простановка оценок некоторым из них.		
57	<u>Лабораторная работа №13</u> «Изучение явления преломления света».	Урок практикум	Выполнение работы №13 под руководством учителя.	Знают углы падения и преломления света, соотношение между ними при прохождении света из среды менее оптически плотной в более оптически плотную и наоборот. Умеют работать по плану.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы.	Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные уступки	Учительский контроль.		

58.	Полное внутреннее отражение.  Волоконная оптика.*	Урок изучения и закрепления нового материала.	Полное внутреннее отражение с помощью оптической шайбы.	.Понимают, когда наблюдается полное внутреннее отражение; знают понятие предельного угла полного внутреннего отражения, умеют строить ход лучей в призмах. Волоконная оптика.	. Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст, схема.	Вырабатывают навыки логического и аналитического мышления, графические навыки, наблюдательность.			
59.	Линза. Ход лучей в линзе. Проверочная работа по теме «Преломление света».	Урок изучения нового материала.	Различные виды линз. Ход лучей в линзе с помощью оптической шайбы. Получение изображений с помощью линзы.	Знают понятие линзы, виды линз, основные точки и линии линзы, ход лучей в линзе, фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы.	. Наблюдают и описывают физические явления. Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст, схема Отвечают на вопросы проверочной работы.		Учительский контроль. Проверка работ учащихся учителем.		
60.	Техника безопасности при работе с открытым огнём. <u>Лабораторная работа № 14</u> «Изучение изображений	Урок практикум.		Выполняют работу под руководством учителя.	Работают по плану, сверяясь с целью лабораторной работы. Анализируют и обобщают полученную информацию, делая собственные выводы	. Адекватно выражают и контролируют свое и чужое эмоциональное состояние. Сотрудничают в паре с одноклассником. Идут на взаимные	Учительский контроль. Проверка ученических		

	ия, даваемого линзой».					уступки	работ учителям.		
61.	Фотоаппарат. Проекционный аппарат.	Урок изучения нового материала	Модели фотоаппарата проекционного аппарата.	Должны знать устройство фотоаппарата и ход лучей в нём, создание резкого изображения, роль диафрагмы, устройство проекционного аппарата и ход лучей в нём.	Наблюдают и описывают физические явления. Объясняют явления на основе наблюдений и опытов. Приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы. Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст, схема	Вырабатывают навыки логического и аналитического, образного мышления, графической культуры.			
62.	Глаз как оптическая система. Проверочная работа по теме «Построение изображений в линзе».	Комбинированный урок	Модель глаза, таблица.	Строение глаза человека, оптическая система глаза. Аккомодация Глаза. Угол зрения, расстояние наилучшего зрения.	. Наблюдают и описывают физические явления. Представляют информацию в разных формах: рисунок, текст, схема Отвечают на вопросы проверочной работы.	Вырабатывают навыки логического и аналитического, образного мышления, графической культуры.	Учительский контроль . Проверка ученических работ учителям.		
63.	Очки. Лупа.	Урок изучения нового материала.	Таблица. Лупа.	Знают недостатки зрения: близорукость и дальнозоркость; аккомодация зрения; очки, правила гигиены	Работают с текстом учебника, критически осмысливая объяснение и демонстрации на	Осознают целостность мира и многообразие взглядов на него.			

				зрения, назначение и увеличение лупы.	уроке, делают выводы, рисунки, схемы.	Формируют критичность мышления.			
64.	Цвета тел. Повторение темы «Световые явления».	Урок закрепления знаний.	Разложение белого цвета с помощью призмы. Сложение спектральных цветов.	Знают спектр белого цвета, спектральные цвета, что такое радуга, сложение спектральных цветов, дополнительные цвета.	Работают с текстом учебника; черпая информацию из него, отвечают на вопросы для самоконтроля; повторяют основные положения темы используя таблицы на стр. 212-214.	Осознают целостность мира и многообразие взглядов на него. Формируют критичность мышления.			
65.	<u>Контрольная работа</u> по теме «Световые явления».	Урок проверки знаний.		Знают основные положения темы.	Руководствуясь текстами контрольной работы, отвечают на вопросы, решают задачи.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.	Проверка ученических работ учителям.		
66-68	Повторение	Урок обобщения и систематизации знаний		Знают основные положения курса физики 7 класса	Повторяют основные положения курса физики	Осознают целостность мира и многообразие взглядов на него. Формируют критичность мышления.			