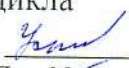



Министерство образования и науки Российской Федерации

Министерство образования и науки Саратовской области

МОУ «Лицей № 107» Волжского района г.Саратова

Рассмотрено  
на заседании  
МО естественно-научного  
цикла  
 А.И. Успанова  
Пр. № 1 от 31.08.2023 г.

Согласовано  
Заместитель директора по  
УВР  
 Н.А. Кожевникова

«Утверждаю»  
Директор лицея  
И.А. Шеремет  
Пр. № 240 от 31.08.2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу « Занимательная физика и химия» Базовый уровень»

для обучающихся 5– 6 классов

Саратов, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Примерная программа к учебнику «Физика. Химия. 5-6 классы», А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С. Понтак. – Дрофа. - 2020 г.

2. Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на второй ступени обучения. Оно позволяет решить ряд практических задач: первоначально ознакомить учащихся с теми физическими и химическими явлениями, с которыми они непосредственно сталкиваются в окружающем мире; привить интерес к изучению физики и химии; подготовить учеников к систематическому изучению этих курсов.

Введение физики и химии на ранней стадии обучения – в 5–6-м классах – требует изменения как формы изложения учебного материала в учебнике, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в процессе преподавания должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

### 3. Цели и задачи курса:

- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о физике как форме её описания и методе познания действительности;

- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости физики для общественного прогресса;
- пробуждение интереса к самостоятельному творческому мышлению;
- формирование у учащихся рациональных умений и приёмов умственной деятельности;
- воспитание культуры мышления, мировоззренческой культуры учащихся.

4. Курс 5-го класса (**34 часа**) преимущественно рисует картину природы и человека, знакомит учащихся с физическими явлениями, в которых проявляется свойства тел, строение вещества, движение и взаимодействие его частиц. Учащиеся изучают способы измерения физических величин с помощью измерительных приборов. В данном курсе они научатся пользоваться мензуркой, термометром, рычажными весами, динамометром, амперметром и вольтметром. Вторая часть курса 5-го класса структурирует представление о физической картине мира на основе постепенного углубления представлений о природе взаимодействий.

В курсе 6-го класса (**34 часа**) в процессе знакомства с природными явлениями динамичность мира предстаёт перед учащимися при изучении механических, тепловых, электромагнитных и световых явлений. Интегрирующие функции здесь выполняет понятие «физические явления». Учащиеся знакомятся с Землёй как местом обитания человека, при этом отмечается влияние человека на природу и даётся оценка последствий этого влияния.

При изучении физики в 7-11 классах данный курс позволит облегчить понимание физических терминов, формирование устойчивых навыков решения задач, теоретических и математических выводов законов природы, различных теорий и исследовательских проектов. Учебник «Физика. Химия» предназначен для ознакомления учащихся 5 - 6 классов средней школы с широким кругом явлений физики и химии, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни.

Изучение курса с 5 класса способствует развитию мышления, повышает интерес к предмету. Программой предусмотрена преемственность в изучении материала на первой и второй ступени обучения.

#### **5. Срок реализации рабочей учебной программы**

#### **6. Методы и средства обучения.**

В спецкурсе используются эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности в приобретении знаний при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности учащихся и её результатов.

Проблема обеспечения лабораторных работ курса наглядным материалом успешно решена с помощью мультимедиа. В качестве приложения к программе по курсу «Введение в физику» автором разработано мультимедийное сопровождение всех лабораторных работ программы. Предлагаемый для использования самозапускающийся CD-диск содержит качественные презентации в формате pptx (программа Microsoft Office PowerPoint 2007) с использованием в отдельных слайдах анимационных объектов (программа MakromediaFlash), а также графических изображений в формате JPEG. Применение мультимедиа технологий и использование в презентациях анимационных эффектов дают возможность привлечь внимание учащихся, развить их познавательную активность. Мультимедийные презентации предлагаются к использованию педагогом на всех этапах лабораторного практикума, а также для самостоятельной, в том числе индивидуальной, исследовательской работы учащихся.

#### **Основные формы организации учебных занятий.**

В соответствии с целями спецкурса, его содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятия является самостоятельная исследовательская работа.

Необходимо отдавать предпочтение следующим формам работы:

- консультация с учителем;
- работа в малых группах (2-3 человека) при выполнении исследовательских заданий;
- подготовка отчетных материалов по результатам проведения исследований.

7. Принцип преемственности в современной школе предусматривает непрерывность естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. В Федеральном базисном учебном плане «Естествознание» включены три компонента: биология, физика и химия, что и определяет основное содержание данной области знания.

Профильное обучение предполагает углублённое изучение курса физики, поэтому возникает необходимость предварительного ознакомления учащихся с понятийным аппаратом данного курса. Это позволит сформировать у учащихся более чёткие представления о физике как науке о природе, усилить физические представления о явлениях природы и её законах.

№ п/п	Название разделов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Всего часов
<b>5 класс</b>				
1	Введение	3	0	5
2	Тело и вещество	3	1	14
3	Взаимодействие тел	4	1	15
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>34</b>
<b>6 класс</b>				
1	Механические явления	2	0	4
2	Тепловые явления	1	1	5
3	Электромагнитные явления	5	1	11
4	Световые явления	4	1	10
5	Человек и природа	0	0	4
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>34</b>
	<b>Всего:</b>			<b>68</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс**

Выполнение практической части программы

	Контрольные работы	Лабораторные работы
1 четверть		
2 четверть		
3 четверть		
4 четверть		
За год	2	10

№ ур.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
<b>1. Введение (5 ч)</b>						
<b>1</b>	Физика – наука о природе. Физические явления.	Природа живая и неживая. Человек – часть природы. Что изучает физика. Физические явления. Физические тела. Вещество.	<b>Знать:</b> смысл понятий «физическое тело-вещество-явление» <b>Уметь:</b> называть физические тела-вещества-явления, приводить примеры различных тел-веществ-явлений	Урок изучения нового материала		
<b>2</b>	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	Научные методы изучения природы. Наблюдение и описание физических явлений. Гипотеза.	<b>Знать:</b> смысл понятий «закон, теория». <b>Уметь:</b> наблюдать и описывать явления	Урок изучения нового материала		
<b>3</b>	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	Знакомство с простейшим физическим лабораторным оборудованием.	<b>Знать:</b> простейшие физич. приборы. <b>Уметь:</b> проводить простейшие измерения	Урок обучения и систематизации		
<b>4</b>	Измерительные приборы. ЛР № 1 «Определение размеров физического тела».	Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).	<b>Уметь:</b> измерять длину линейкой, объём жидкости мензуркой; записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты.	Урок совершенствования ЗУН		
<b>5</b>	Простейшие измерения. ЛР № 2 «Измерение объёма жидкости». ЛР № 3 «Измерение объёма твёрдого тела».	Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность.	<b>Уметь:</b> проводить измерения размеров; записывать результаты в виде таблицы, анализировать полученные результаты. <b>Знать:</b> смысл понятия «точность измерения, погрешность»	Урок совершенствования ЗУН		

№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
<b>2. Тело и вещество (14 ч)</b>						
6	Характеристики тел и веществ.	Форма, объём, цвет, запах.	<b>Знать:</b> понятия <i>форма-объём-цвет-запах</i> . <b>Уметь:</b> приводить примеры тел с разными и одинак. характерми и отличия в молек. строении Г, Ж, Тт. <b>Уметь:</b> описывать и объяснять физич. явления, обусл. молек. отлич. агрег. состояний.	Урок изучения нового материала		
7	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	Свойства вещества в различных агрегатных состояниях.	<b>Знать:</b> различия в молек. строении Г, Ж, Тт. <b>Уметь:</b> описывать и объяснять физич. явления, обусл. молек. отлич. агрег. состояний.	Урок обобщения и систематизации		
8	Масса тела. Эталон массы.	Масса тела. Единицы массы. Массы различных тел в природе.	<b>Знать:</b> определение массы, способы определения массы. <b>Уметь:</b> ср-ть массы по вз-но тел, производить перевод единиц массы	Урок изучения нового материала		
9	Измерение массы тела с помощью весов. ЛР № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Рычажные весы. Правила взвешивания.	<b>Уметь:</b> измерять массу тела с помощью весов, делать вывод о проделанной работе	Урок совершенствования ЗУН		
10	Температура. Термометр. ЛР № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	Температура как важная характеристика тел и веществ. Изменение температуры. Единицы измерения. Термометр и его градуировка. Виды термометров.	<b>Знать:</b> смысл понятия <i>температура</i> . <b>Уметь:</b> измерять температуру тела при помощи термометра;	Урок совершенствования ЗУН		
11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.	<b>Знать:</b> смысл понятия атом, молекула, ион.	Урок изуч. нов. мат-ла		
12	Движение молекул. Диффузия.	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Движение частиц и температура тел.	<b>Уметь:</b> описывать и объяснять физическое явление: диффузия	Урок изучения нового материала		
13	Взаимодействие частиц вещества.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	<b>Знать:</b> взаимодействие молекул	Комбинированный урок		



№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр даты
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.	<b>Знать:</b> отличия в молек. стр-ии Г, Ж, Тт. <b>Уметь:</b> описывать и объяснять физич. явлен., обусл. молек. отлич. агрег. состояний.	Урок объяснения и систематизации		
15	Строение атома.	Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы и заряды этих частиц.	<b>Знать</b> закон сохранения эл. заряда, строение атомов.	Урок изучения нового материала		
16	Плотность вещества	Плотность вещества. Единицы плотности. Нахождение плотностей различных веществ по таблицам и их сравнение.	<b>Знать:</b> определение и единицы плотности <b>Уметь:</b> пользоваться таблицами плотностей.	Комбинированный урок		
17	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	Преобразования формулы плотности.	<b>Уметь:</b> рассчитывать плотность через массу и объём	Комбинированный урок		
18	ЛР № 6 «Измерение плотности вещества».	Плотность вещества. Единицы плотности. Нахождение плотности	<b>Уметь:</b> измерять массу и объём тела, рассчитывать плотность, делать вывод о проделанной работе	Урок совершенствования ЗУН		
19	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Тело и вещество».	Тело. Вещество. Плотность. Масса. Объём.	<b>Уметь:</b> описывать и объяснять физические явления; решать задачи на применение изученных формул	Урок контроля, учета и оценки ЗУН		
<b>3. Взаимодействие тел (15 ч)</b>						
20	Сила как характеристика взаимодействия.	Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила. Единицы силы.	<b>Знать:</b> опред. силы, признаки действия силы, ед. измерения силы. <b>Уметь:</b> приводить примеры действия силы	Комбинированный урок		

№ ур.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр даты
21	Явление тяготения. Сила тяжести.	Всемирное тяготение, его проявления. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.	<b>Знать:</b> определение силы тяжести. <b>Уметь:</b> рассчитывать силу тяжести, изображать ее графически.	Комбинированный урок		
22	Вес тела. Невесомость.	Вес тела. Единицы веса. Невесомость.	<b>Знать:</b> определение веса тела. <b>Уметь:</b> описывать явл. нев-ти, расеч. вес тела, изобр. его графич.	Комбинированный урок		
23	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	Различные виды деформаций. Сила, возникающая при деформации. Направление силы упругости.	<b>Знать:</b> определение силы упругости, виды деформаций. <b>Уметь:</b> изображать графически.	Комбинированный урок		
24	Измерение сил. Динамометр.	Устройство динамометра. Шкала прибора, определение цены деления, предела измерений.	<b>Знать:</b> устр-во и пр. действия динамометра. <b>Уметь:</b> измерять силу	Урок совершенствования ЗУН		
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	Сила трения. Причины трения. Трение скольжения, качения, покоя.	<b>Знать:</b> опр-не силы трен., виды трен., <b>Уметь:</b> прив-ть прим. действия силы трен.	Комбинированный урок		
26	Способы усиления и ослабления трения. ЛР № 7 «Измерение силы трения».	Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхности.	<b>Знать:</b> способы увелч. и уменьш. трения. <b>Уметь:</b> изм-ть силу трен. с пом. динамометра	Комбинированный урок		
27	Давление твёрдых тел.	Сила давления и давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	<b>Знать:</b> опр. давления, ед. давления, причину давления тв. тел, способы уменьш. и увелч. давления.	Урок изучения нового материала		
28	Зависимость давления от площади опоры. ЛР № 8 «Определение давления тела на опору».	Зависимость давления от площади опоры.	<b>Уметь:</b> прив. Прим., в которых тела оказывают давл., ср-ть оказываемое давление, рассчитывать давление твёрдых тел	Комбинированный урок		

№ ур.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в со-ответствии с примерной про-граммой)	Требования к уровню подго-товки	Тип урока	Дата пров.	Копп даты
29	Передача давления жидко-стями и газами. Закон Паска-ля.	Давление в жидкостях и газах. Передача д	<b>Знать:</b> - физич. смысл э-на Паскаля: - ф-лу расчё-та давления жидкости. <b>Уметь:</b> - объяснять передачу давления в Ж и Г; - использовать физич. приборы для измерения давления; - выразить в СИ физич. величины	Урок изу-чения ново-го материа-ла		
30	Давление на глубине жидко-сти. Сообщающиеся сосуды.	Зависимость давления жидкости от глубин-щихся сосудов, его объяснение. Применен-сосудов.	<b>Знать:</b> свойства и вид сообщающихся сосудов, примене-ние сообщающихся сосудов	Комб. урок		
31	Действие жидкости на по-гружённое в неё тело. Архи-медова сила. ЛР № 9 «Измерение вытал-кивающей силы».	Выталкивающая сила и её измерение на от-химедовой силы от рода жидкости и от об-части тела.	<b>Знать:</b> формулу выталкивающей силы, закон Архи-меда. <b>Уметь:</b> измерять выт. силу	Комбини-рованный урок		
32	Условия плавания тел. ЛР № 10 «Выяснение усло-вия плавания тел».	Условия плавания тел.	<b>Знать:</b> условия плава-ния тел <b>Уметь:</b> объ-яснить плавание тел в жидкости и газе	Комбини-рованный урок		
33	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Взаимодействие тел».	Сила. Виды сил. Вес. Давление. Взаимодей-ствие тел.	<b>Уметь:</b> использовать ф-лы по теме для решения задач	Урок контро-ля, учета и оц-ЗУН		
34	Итоговое занятие.	Физические явления. Физические тела. Вза-имодействие тел.	<b>Уметь:</b> описывать и объяс-нять физ. явл.; решать з-чи на примен. изуч. фи-зич. з-нов	Урок обобще-ния и систе-мат.		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

Выполнение практической части программы

	Контрольные работы	Лабораторные работы
1 четверть		
2 четверть		
3 четверть		
4 четверть		
За год	3	12

№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
<b>1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (4 часа)</b>						
<b>1</b>	Механическое движение. Виды механических движений.	Механическое движение. Траектория. Путь и время движения. Различные виды движений.	<i>Знать:</i> опред. мех. движения, траектории, пути; ед. изм. пути, времени; <i>Уметь:</i> приводить прим. движения, траектории	Урок изучения нового материала		
<b>2</b>	Скорость. ЛР № 1 «Вычисление скорости движения бруска».	Скорость равномерного движения. Единицы скорости.	<i>Знать:</i> определения скорости, единицы измерения скорости <i>Уметь:</i> производить перевод единиц, рассч. ск-ть, сравнить ск-ти движения тел.	Урок изучения нового материала		
<b>3</b>	Относительность механического движения.	Представление об относительности движения.	<i>Знать</i> смысл понятия «отн-ть движения» <i>Уметь:</i> приводить прим. отн-ти движения.	Урок изучения нового материала		
<b>4</b>	Звук. Источники звука. Эхолог. ЛР № 2 «Наблюдение источников звука».	Звук как источник информации об окружающем мире. Условия возникновения звука. Распространение звука в различных средах. Отражение звука. Эхо.	<i>Знать:</i> характеристики звука – громкость, высота; свойства звука – распространение в различных средах, отра-	Комбинированный урок		

№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
<b>2. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)</b>						
5	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	Изменение длины и объёма тела при нагревании и охлаждении. Учёт и использование теплового расширения в технике.	<b>Знать:</b> понятия: тепловое движение, температура. <b>Понимать:</b> смысл абс. нуля температуры.	Урок изуч. нового материала		
6	Плавление и отвердевание.	Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот. Температура плавления.	<b>Знать</b> понятия: Плавление и кристаллизация.;	Урок изучения нового материала		
7	Испарение и конденсация. ЛР № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкостей».	Процессы испарения и конденсации. Их объяснение с точки зрения строения вещества. Скорость испарения жидкости.	<b>Знать</b> понятия: испарение, конденсация, кипение. <b>Уметь</b> объяснять процесс погл. эн. при испарен. жид-ти	Комбинированный урок		
8	Теплопередача.	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	<b>Знать</b> понятия: теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты,	Урок изучения нового материала		
9	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».		<b>Уметь:</b> оп-ть и объ-ть физ. явл; решать з-чи на примен.изуч. физич. з-нов	Урок контроля, учета и оц. ЗУН		
<b>3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)</b>						
10	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. ЛР № 4 «Наблюдение взаимодействия намагниченных тел».	Электризация тел трением. Электрические явления. Принцип действия электроскопа. Взаимодействие зарядов.	<b>Знать</b> понятия «э-ция при соприкосн.». принцип действия и назначение электроскопа <b>Уметь</b> объяснять взаим-не заряд. тел	Урок изучения нового материала		
11	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	Электрическое поле. Строение атома. Электрон. Закон сохранения электрического заряда.	<b>Знать</b> понятия: «электрическое поле», его графическое изображение.	Урок изучения нового материала		
12	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр.	<b>Знать</b> понятие: сила тока, устр-во амперметра, его обозн. в эл.	Комбинированный урок		

№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
13	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр.	Знать понятие напряжения; устр-во вольтметра, его обозн.;	Комбинированный урок		
14	Электрические цепи.	Составные части электрических цепей и их обозначение на схеме.	Уметь называть и изображать элементы цепи	Комбинированный урок		
15	Последовательное и параллельное соединение.	Последовательное и параллельное соединение проводников. Их отличие, использование в различных цепях.	Знать 3-ны послед. и паралл. соединения, проводников	Урок изучения нов. материала		
16	ЛР №5 «Последовательное соединение».	Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения на участках и в общей части последовательной цепи.	Уметь производить сборку и расчёт электрических цепей	Урок сов. ЗУН		
17	ЛР № 6 «Параллельное соединение».	Измерение силы тока на участках и в общей части параллельной цепи.		Урок сов. ЗУН		
18	Действия электрического тока. ЛР № 7 «Наблюдение магнитного действия тока».	Тепловое, магнитное и химическое действия тока. Электромагниты и их применение.	Знать действия электрического тока.	Урок изуч. нов материала		
19	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. ЛР № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	Взаимодействие постоянных магнитов. Полосы магнита. Магнитная стрелка. Магнитные линии магнитного поля.	Знать понятие «Магнитное поле» Понимать структуру магнитного поля, Уметь объ-ть на прим. рис. и граф.	Комбинированный урок		
20	Контрольная работа № 2 по теме «Электромагнитные явления».		Уметь: оп-ть и объ-ть физ. явл.; решать з'чи на применение изуч. физ. з-нов	Ур. контр. уч. и оц. ЗУН		
<b>4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)</b>						
21	Свет. Источники света. Распространение света.	Свет как источник информации. Закон прямолинейного распространения света.	Знать: ист. света, их виды, закон прямолин. распр. света	Урок изуч. нов материала		
22	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. ЛР № 9 «Свет и тень».	Луч. Образование теней и полутени. Затмение.	Знать: определение светового луча и светового пучка. Уметь: объяснять образование тени и полутени, явления солнечного и лунного затмения	Комбинированный урок		

№ ур.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Копп. даты
23	Отражение света. Зеркала. ЛР № 10 «Отражение света зеркалом».	Проявление закона отражения в действии зеркал. Изображение в плоском зеркале.	<b>Знать:</b> закон отражения света. <b>Уметь:</b> описывать явление отражения света, строить отраженные лучи.	Урок изучения нового материала		
24	Преломление света. ЛР № 11 «Наблюдение за преломлением света».	Явление преломления света.	<b>Знать:</b> закон преломления света. <b>Уметь:</b> описывать явление преломления света, строить преломленные лучи.	Урок совершенствования ЗУН		
25	Линзы. Ход лучей в линзах.	Различные типы линз. Фокус линзы. Увеличение линзы.	<b>Знать:</b> определение линзы, виды линз, оптические характеристики линзы.	Комбинированный урок		
26	ЛР № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	Действительное и мнимое изображения.	<b>Уметь:</b> собирать установку по описанию и проводить наблюдения изображений; объяснять полученные результаты	Урок совершенствования ЗУН		
27	Оптические приборы.	Назначение и использование фотоаппарата, проектора, микроскопа, телескопа.	<b>Знать:</b> разновидности оптических приборов.	Комбинированный урок		
28	Глаз и очки.	Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Недостатки зрения, использование очков.	<b>Знать:</b> понятия: норм. зрение, близорукость, дальность зоркости.	Комбинированный урок		
29	Разложение белого света в спектр. Цвет тел.	Разложение белого цвета с помощью призмы. Спектр. Объяснение цвета тел.	<b>Знать:</b> разложение белого света в спектр	Урок изучения нового материала		
30	Контрольная работа № 3 по теме «Световые явления».		<b>Уметь:</b> решать задачи по теме.	Урок контр., учета и оц.ЗУН		
<b>5. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА (4 часа)</b>						
31	Атмосфера. Барометр.	Состав и строение атмосферы. Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	<b>Уметь:</b> - об-ть явл., связ. с суш.-нем атм. давления	Урок изучения нового материала		

№ ур.	Тема урока	Элементыосновного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
32	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	Важность измерения влажности воздуха.	Знать понятия: вла-ть воздуха.	Урок совершенствования ЗУН		
33	Механизмы. Механическая работа.	Знакомство с простыми механизмами: рычаг, наклонная плоскость, блоки.	<b>Знать:</b> простые механизмы, их виды, назнач.	Урок совершенствования ЗУН		
34	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.	Кинетическая и потенциальная энергия. Внутренняя энергия. Различные виды источников энергии. Механическая работа. Единицы работы.	<b>Знать:</b> определение механической энергии. <b>Уметь:</b> приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией, сравнивать энергии тел.	Урок обобщения и системат.		



**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ****Требования к подготовке учащихся 5 класса.**

В результате изучения курса учащиеся должны:

- знать методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение), понятия массы (обозначение, эталон килограмма, способ измерения - рычажные весы), плотность вещества (обозначение, формула расчёта, единицы плотности), примеры разнообразных явлений, понятие силы как характеристики действия одного тела на другое, обозначение силы, единицу силы (ньютон), прибор для измерения силы (динамометр), многообразие сил (сила тяжести, сила упругости, вес тела, сила трения, архимедова сила), понятие «давление» (его обозначение, формулу расчёта, единицу измерения – паскаль, прибор для измерения давления – барометр);
- уметь пользоваться измерительными приборами (линейкой, рычажными весами, термометром, мензуркой, динамометром), определять плотность вещества по таблице;
- научиться думать, рассуждать;
- уметь обобщать и делать выводы; применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

**Требования к подготовке учащихся 6 класса.**

В результате изучения курса учащиеся должны:

- знать и понимать смысл понятий: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления, их существенные признаки; механическое движение, траектория, путь, скорость, относительность механического движения, звук, источники звука; температура, теплопередача, виды теплопередач, агрегатные переходы; электрический ток, сила тока, напряжение, источники тока, виды соединений потребителей тока, тепловое, химическое, магнитное действие электрического тока; свет, луч света, тень, отражение и преломление света, атмосфера, влажность воздуха; механическая работа, энергия;
- уметь приводить примеры учёта, проявления или применения физических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты, иллюстрирующие притяжение тел к Земле, трение, выталкивание тел из жидкости и газа; приводить примеры проявления, использования, учёта в быту, технике, в природе действий электрического тока, отражение и преломление света; приводить примеры источников шума в быту, на производстве; способов борьбы с шумом; использовать символы физических величин; пользоваться измерительными приборами (термометр, динамометр, барометр, психрометр);
- научиться думать, рассуждать;
- уметь обобщать и делать выводы;
- применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**  
**Список литературы для обучающихся**

1. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
2. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;
3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. “Сборник задач по физике” 7-9 кл., М.: “Просвещение”, 2001
4. Физика. Химия. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак . – Дрофа. - 2010 г.:

**Список литературы для учителей**

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М.: “Просвещение”, 1983 г.
2. Газета “Физика”, издательский дом “Первое сентября”, 2000-2005 гг.
3. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
4. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;
5. Журналы “МИФ-2” (для школьников Хабаровского края), Хабаровский краевой центр технического творчества, 1988-2005 гг.
6. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. “Методика решения задач по физике”, Л.: ЛГУ, 1972 г.
7. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.
8. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”, М: “Просвещение”, 1972 г.
9. Физика. Химия. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак . – Дрофа. - 2010 г.:

**Используемая литература**

1. Балаш В.А. “Задачи по физике и методы их решения”, М.: “Просвещение”, 1983 г.
2. Газета “Физика”, издательский дом “Первое сентября”, 2000-2005 гг.
3. Галилео. Наука опытным путем. Научно-популярное периодическое издание. – ООО «Де Агостини. Россия»;
4. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;
5. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак А.С. Примерная программа к учебнику «Физика. Химия. 5-6 классы», А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак . – Дрофа. - 2010 г.;
6. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак А.С.Методическое пособие «Физика. Химия. 5-6 классы» с опорой на учебник «Физика. Химия. 5-6 класс», - Дрофа. - 2010 г.
7. Журналы “МИФ-2” (для школьников Хабаровского края), Хабаровский краевой центр технического творчества, 1988-2005 гг.
8. Методика факультативных занятий по физике (Под редакцией Кабардина О.Ф., Орлова В.А.), М.: “Просвещение”, 1988 г.;
9. Тульчинский М.Е. “Качественные задачи по физике”. М: “Просвещение”, 1972 г.
10. Физика. Химия. 5-6 классы. А.Е.Гуревич, Д.С.Исаев, А.С.Понтак . – Дрофа. - 2010 г.:

### Перечень информационного обеспечения образовательного процесса

№	Видеопродукция	Технические средства обучения	Цифровые образовательные ресурсы
1	Видео энциклопедия для народного образования: Физика. (комплект из 5 видеокассет)	ПК Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2200 @ 2.2 GHz, 2.00 ГБОЗУ	WWW.ZAVUCH.RU .FISIKA.
2	Видео энциклопедия для народного образования: Астрономия. (комплект из 2 видеокассет)	Ноутбук ToshibaL300, Intel(R) DualCPU T2370 @ 1.73 GHz, 2,00 ГБОЗУ	
3	Физика 7-11. Библиотека наглядных пособий.	Документ-камера Gao-keGK-9000A	
4	Электронные уроки и тесты «Физика в школе» (комплект из 6 дисков)	Мультимедиапроектор Panasonic	
5	Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки физики 11 класс	TV Daewoo	
6	1 С: Репетитор Физика	TV – плеер JVS	