

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 г. Поронайска

Согласовано:  
На заседании МО классных  
руководителей и ПДО  
Протокол от\_13.08.21 №\_1\_\_

Рассмотрено:  
На заседании  
педагогического совета  
Протокол от\_13.08.21№\_1\_\_

Утверждено приказом  
от 13.08.21 № \_\_\_\_\_  
и.о. Директора школы  
Малкина А.А.



**«Введение в физику»**

программа внеурочной деятельности

Целевая аудитория: 5-6 класс

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:  
Божок О.В.,  
учитель физики

г. Поронайск  
2021 г.

## 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. Ис-аев, А.С. Понтак. – Дрофа. - 2018 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 – 2021-2022 г.

**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. 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

№ п.р.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	корр.
<b>1. Введение (5 ч)</b>						
1	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	5.09	
2	Методы познания	Научные методы изучения	<b>Знать:</b> смысл понятий «закон, теория». <b>Уметь:</b>	Урок изучения нового	12.09	

№ п/п	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	корр.
	природы: наблюдение, опыт, теория.	природы. Наблюдение и описание физических явлений. Гипотеза.	пронаблюдать и описать явление	материала		
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	Знакомство с простейшим физическим лабораторным оборудованием.	<b>Знать:</b> простейшие физич. приборы. <b>Уметь:</b> проводить простейшие измерения	Урок обобщения и систематизации	19.09	
4	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, объем жидкости мензуркой; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные рез-ты.	Урок совершенствования ЗУН	26.09	
5	Простейшие измерения. ЛР № 2 «Измерение объема жидкости». ЛР № 3 «Измерение объема твёрдого тела».	Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность.	<b>Уметь:</b> проводить измерения размеров; записывать результат в виде таблицы, анализировать полученные результаты. <b>Знать:</b> смысл понятия «точность измерения, погрешность»	Урок совершенствования ЗУН	3.10	
<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 одинаковыми характеристиками	Урок изучения нового материала	10.10	
7	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	Свойства вещества в различных агрегатных состояниях.	<b>Знать:</b> отличия в молекулярном строении Г, Ж, Тт. <b>Уметь:</b> описывать и объяснять физич. явления, обусловленные молекулярным отличием агрегатных состояний.	Урок обобщения и систематизации	17.10	
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> сравнивать массы по взвешиванию тел, производить перевод единиц массы	Урок изучения нового материала	24.10	
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	31.10	
10	Температура. Термометр. ЛР № 5 «Измерение температуры воды и воздуха».	Температура как важная характеристика тел и веществ. Измерение температуры. Единицы измерения. Термометр и его градуировка. Виды термо-	<b>Знать:</b> смысл понятия <i>температура, термометр</i> . <b>Уметь:</b> измерять температуру тела при помощи термометра;	Урок совершенствования ЗУН	14.11	

№ п/п	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	корр.
		метров.				
11	Строение вещества. Молекулы и атомы.	Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.	<b>Знать:</b> смысл понятий атом, молекула, ион.	Урок изучения нового материала	21.11	
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	28.11	
13	Взаимодействие частиц вещества.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	<b>Знать:</b> взаимодействие молекул	Комбинированный урок	5.12	
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.	<b>Знать:</b> отличия в молекулярном строении Г, Ж, Тт. <b>Уметь:</b> описывать и объяснять физические явления, обусловленные молекулярным отличием агрег. состояний.	Урок обобщения и систематизации	12.12	
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	19.12	
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	26.12	
17	Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	Преобразования формулы плотности.	<b>Уметь:</b> рассчитывать плотность через массу и объём	Комбинированный урок	16.01	
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	23.01	
19	Контрольная работа № 1 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	30.01	
<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> определение силы, признаки действия силы, ед. измерения силы. <b>Уметь:</b> приводить примеры действия силы	Комбинированный урок	6.02	
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	13.02	

№ пр.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	корр.
2 2	Вес тела. Невесомость.	Вес тела. Единицы веса. Невесомость.	<i>Знать:</i> определение веса тела. <i>Уметь:</i> описывать явления невесомости, рассчитывать вес тела, изображать его графически	Комбинированный урок	20.02	
2 3	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	Различные виды деформаций. Сила, возникающая при деформации. Направление силы упругости.	<i>Знать:</i> определение силы упругости, виды деформаций. <i>Уметь:</i> изображать графически.	Комбинированный урок	27.02	
2 4	Измерение сил. Динамометр.	Устройство динамометра. Шкала прибора, определение цены деления, предела измерений.	<i>Знать:</i> устройство и принцип действия динамометра. <i>Уметь:</i> измерять силу	Урок совершенствования ЗУН	6.03	
2 5	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	Сила трения. Причины трения. Трение скольжения, качения, покоя.	<i>Знать:</i> определение силы трен., виды трен., <i>Уметь:</i> прив-ть применять действия силы трения	Комбинированный урок	13.03	
2 6	Способы усиления и ослабления трения. ЛР № 7 «Измерение силы трения».	Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей.	<i>Знать:</i> способы увеличения и уменьшения трения. <i>Уметь:</i> измерять силу трен. с пом. динамометра	Комбинированный урок	20.03	
2 7	Давление твёрдых тел.	Сила давления и давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления.	<i>Знать:</i> опр. давления, ед. давления, причину давления твердых тел, способы уменьшения и увеличения давления.	Урок изучения нового материала	3.04	
2 8	Зависимость давления от площади опоры. ЛР № 8 «Определение давления тела на опору».	Зависимость давления от площади опоры.	<i>Уметь:</i> прив. Прим., в которых тела ок-ют давл., ср-ть оказываемое давление, рассчитывать давление твердых тел	Комбинированный урок	10.04	
2 9	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Давление в жидкостях и газах. Передача давления.	<i>Знать:</i> - физический смысл зна Паскаля; - формулу расчёта давления жидкости. <i>Уметь:</i> - объяснять передачу давления в Ж и Г; - использовать физич. приборы для измерения давления; - выражать в СИ физич. величины	Урок изучения нового материала	17.04	
3 10	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.	Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов, его объяснение. Применение сообщающихся сосудов.	<i>Знать:</i> свойства и вид сообщающихся сосудов, применение сообщающихся сосудов	Комб. урок	24.04	
3 11	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. ЛР № 9 «Измерение выталкивающей силы».	Выталкивающая сила и её измерение на опыте. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объёма погруженной части тела.	<i>Знать:</i> формулу выталкивающей силы, закон Архимеда. <i>Уметь:</i> измерять выт. силу	Комбинированный урок	8.05	

№ пр.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	корр.
3 2	Условия плавания тел. <b>ЛР № 10</b> «Выяснение условия плавания тел».	Условия плавания тел.	<b>Знать:</b> условия плавания тел <b>Уметь:</b> объяснять плавание тел в жидкости и газе	Комбинированный урок	15.05	
3 3	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Взаимодействие тел».	Сила. Виды сил. Вес. Давление. Взаимодействие тел.	<b>Уметь:</b> использовать формулы по теме для решения задач	Урок контроля, учета и оц. ЗУН		
3 4	Итоговое занятие.	Физические явления. Физические тела. Взаимодействие тел.	<b>Уметь:</b> описывать и объяснять физ. явления; решать задачи на применять изученные физические законы	Урок обобщения и системат.	22.05	



## 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

№ п.	Тема урока	Элементы основного 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>						
1	Механическое движение. Виды механических движений.	Механическое движение. Траектория. Путь и время движения. Различные виды движений.	<i>Знать:</i> определять механические движения траектории, пути; ед. изм. пути, времени; <i>Уметь:</i> приводить прим. Движения ия, траектории	Урок изучения нового материала		
2	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, рассчитывать скорость, сравнивать скорости движения различных тел	Урок изучения нового материала		
3	Относительность механического движения.	Представление об относительности движения.	<i>Знать</i> смысл понятия «относительность движения» <i>Уметь:</i> приводить прим. относительности движения	Урок изучения нового материала		
4	Звук. Источники звука. Эхолот. 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, отражение, поглощение	Комбинированный урок		
<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.	<i>Знать:</i> понятия: тепловое движение, температура. <i>Понимать:</i> смысл абс. нуля температуры.	Урок изуч. нового материала		
6	Плавление и отверждение.	Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот. Температура плавления.	<i>Знать</i> понятия: Плавление и кристаллизация	Урок изучения нового материала		
7	Испарение и конденсация. ЛР № 3 «От чего зависит скорость»	Процессы испарения и конденсации. Их объяснение с точки зрения строения вещества. Ско-	<i>Знать</i> понятия: испарение, конденсация, кипение. <i>Уметь</i> объяснять процесс	Комбинированный урок		

№ (р.)	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
	испарения жидкости».	рост испарения жидкости.	поглощения энергии при испарен. жидкости			
8	Теплопередача.	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	<b>Знать</b> понятия: теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты,	Урок изучения нового материала		
9	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Тепловые явления».		<b>Уметь:</b> определять и объ-ть физ. Явления ; решать задачи на применение изученных физических законов	Урок контроля, учета и оц. ЗУН		

### 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)

10	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. ЛР № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».	Электризация тел трением. Электрические явления. Принцип действия электроскопа. Взаимодействие зарядов.	<b>Знать</b> понятия «электризация при соприкосновении ». принцип действия и назначение электроскопа <b>Уметь</b> объяснять взаимодействие заряженных 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, устройство амперметра, его обозначение в эл. цепях.	Комбинированный урок		
13	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр.	<b>Знать</b> понятие напряжение; устройство вольтметра, его обозначение;	Комбинированный урок		
14	Электрические цепи.	Составные части электрических цепей и их обозначение на схеме.	<b>Уметь</b> называть и изображать элементы цепи	Комбинированный урок		
15	Последовательное и параллельное соединение.	Последовательное и параллельное соединение проводников. Их отличие, использование в различных цепях.	<b>Знать</b> законы послед. и параллельном соединении. 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.	<b>Уметь</b> 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.	<b>Знать</b> действия электрического тока.	Урок изуч. нов материала		

№ /р.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
1 9	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. ЛР № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	Взаимодействие постоянных магнитов. Полюсы магнита. Магнитная стрелка. Магнитные линии магнитного поля.	<b>Знать</b> понятие «Магнитное поле» <b>Понимать</b> структуру магнитного поля, <b>Уметь</b> объяснять на прим. рис. и граф.	Комбинированный урок		
2 0	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Электромагнитные явления».		<b>Уметь:</b> Определять и объяснять физ. явления; решать задачи на применение изученных физических законов	Ур. контр, уч. и оц. ЗУН		
<b>4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)</b>						
2 1	Свет. Источники света. Распространение света.	Свет как источник информации. Закон прямолинейного распространения света.	<b>Знать:</b> ист. света, их виды, закон прямолинейного распространения света	Урок изуч. нов материала		
2 2	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения. ЛР № 9 «Свет и тень».	Луч. Образование тени и полутени. Затмения.	<b>Знать:</b> определение светового луча и светового пучка. <b>Уметь:</b> объяснять образование тени и полутени, явления солнечного и лунного затмения	Комбинированный урок		
2 3	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		
2 4	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		
2 5	Линзы. Ход лучей в линзах.	Различные типы линз. Фокус линзы. Увеличение линзы.	<b>Знать:</b> определение линзы, виды линз, оптические характеристики линзы.	Комбинированный урок		
2 5	ЛР № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	Действительное и мнимое изображение.	<b>Уметь:</b> собирать установку по описанию и проводить наблюдения изображений; объяснять полученные результаты	Урок совершенствования ЗУН		
2 7	Оптические приборы.	Назначение и использование фотоаппарата, проектора, микроскопа, телескопа.	<b>Знать:</b> разновидности оптических приборов.	Комбинированный урок		
2 8	Глаз и очки.	Строение глаза. Изображение, получаемое на сетчатке. Недостатки зрения, использование очков.	<b>Знать:</b> понятия: норм. зрение, близорукость, дальнозоркость.	Комбинированный урок		
2 8	Разложение белого	Разложение белого цвета с по-	<b>Знать:</b> разложение белого света в спектр	Урок изуч. но-		

№ /р.	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Тип урока	Дата пров.	Корр. даты
9	света в спектр. Цвет тел.	мощью призмы. Спектр. Объяснение цвета тел.		вого материала		
30	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Световые явления».		<i>Уметь:</i> 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.	<i>Уметь:</i> - об-ть явл., связ. с сущ-ием атм. давления	Урок изучения нового материала		
32	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	Важность измерения влажности воздуха.	<i>Знать</i> понятия: вла-ть воздуха.	Урок совершенствования ЗУН		
33	Механизмы. Механическая работа.	Знакомство с простыми механизмами: рычаг, наклонная плоскость, блоки.	<i>Знать:</i> простые мех-мы, 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.	<i>Знать:</i> определение механической энергии. <i>Уметь:</i> 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 ГБ ОЗУ	WWW.ZAVUCH.RU .FISIKA.
2	Видео энциклопедия для народного образования: Астрономия. (комплект из 2 видеокассет)	Ноутбук Toshiba L300, Intel(R) Dual CPU T2370 @ 1,73 GHz, 2,00 ГБ ОЗУ	
3	Физика 7-11. Библиотека наглядных пособий.	Документ-камера Gaoke GK-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	