

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 8  
с углубленным изучением отдельных предметов»**

**Приложение к программе ООП ООО**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ПУТЕШЕСТВИЕ С ФИЗИКОНОМ»  
(для 5-6 классов)**

Когалым, 2024

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Путешествие с Физиком» для 5 – 6 классов предназначена для обучающихся уровня основного общего образования и разработана на основе следующих документов:

Курс внеурочной деятельности (ФГОС ООО) «Путешествие с Физиком» относится к научно-познавательному направлению развития личности.

Изучение физики в 5-6 классах направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на следующих этапах обучения.
- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.
- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости физики для общественного прогресса.

В соответствии с учебным планом на изучение курса выделено 68 учебных часов (5 класс – 34 ч, 6 класс – 34 ч).

С учетом психологических особенностей детей данного возраста предусматривается развитие внимания, наблюдательности, логического и критического мышления, умения грамотно выражать свои мысли, описывать явления, что позволит при изучении основного курса физики выдвигать гипотезы, предлагать физические модели и с их помощью объяснять явления окружающего мира. Для формирования интереса учащихся к изучению предмета и стремления к его пониманию предполагается использование рисунков различных явлений, опытов и измерительных приборов, качественное мультимедийное сопровождение, использование игровых ситуаций, а также экспериментальных заданий и лабораторных работ.

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется через:

- вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

### **Метапредметные результаты:**

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

### **регулятивные универсальные учебные действия:**

*обучающийся научится:*

- пользоваться методами научного исследования явлений природы;
- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;
- обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

*обучающийся получит возможность научиться:*

- развивать функциональные механизмы психики: восприятия, мышления, памяти, речи, воображения.

**познавательные универсальные учебные действия:**

*обучающийся научится:*

- понимать различие между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями реальными объектами;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах в соответствии с поставленными задачами;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов, резюмировать главную идею текста, критически оценивать его содержание и форму;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью;

**коммуникативные универсальные учебные действия:**

*обучающийся научится:*

- умению слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умению адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*обучающийся получит возможность научиться:*

- самостоятельно организовывать учебную деятельность
- творчески решать учебные и практические задачи.

**Предметные результаты:**

В результате реализации программы обучающиеся *научатся*

- работать с информацией;
- выделять и формулировать познавательную цель;
- применять правила и пользоваться инструкциями;
- использовать физические модели, знаки, схемы для решения

познавательных задач;

- пользоваться простейшими приборами (линейка, мензурка, термометр, весы, штангенциркуль) и объяснять их устройство;

- определять размер физического тела;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования;
- высказываться в устной и письменной формах;
- проводить сравнения, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно - следственные связи, обобщать;
- видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, формулировать выводы.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические, рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- видеть физику в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении физических задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- описывать физические явления и их признаки;
- выделять положительное и отрицательное воздействие человека на природу;
- понимать сходство и различие разных состояний веществ;
- фиксировать информацию с помощью средств ИКТ;
- использовать исследовательские методы обучения в основном учебном процессе.

*У обучающихся будут сформированы:*

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- интерес к новым способам познания.

*Обучающиеся получают возможность для формирования:*

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности;
- познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

#### **Средства обучения**

Основными средствами обучения при изучении прикладного курса являются:

- Физические приборы.
- Графические иллюстрации (схемы, чертежи, графики).
- Дидактические материалы.

#### **Требования к подготовке учащихся.**

##### **Знания**

- иметь первые представления о физических явлениях;
- ознакомиться с основами молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- иметь представления об устройствах и принципах действия элементарных приборов;
- способы взаимодействия человека с окружающей средой.

## Умения

- проводить простейшие наблюдения и описывать их;
- планировать проведение простейших опытов и исследований ;
- проводить простейшие прямые измерения при помощи измерительных приборов;
- выявлять закономерности наиболее общих и наиболее распространённых явлений природы
- осознанно использовать закономерности явлений в повседневной жизни;
- соблюдать разумные правила техники безопасности и приблизительно прогнозировать последствия неправильного поведения.

## Навыки

### Познавательные:

- работа с учебником и дополнительной литературой;
- наблюдение и проведение экспериментов.

### Практические:

- работа с приборами и принадлежностями;
- измерения;
- наглядно-графическая деятельность.

### Организационные:

- планирование различных видов деятельности.

### Оценочные:

- оценка значимости и ценности информации;
- оценка безопасности технологических процессов;
- оценка значений физических величин.

## Содержание программы 5 класс

Программа курса рассчитана на 34 часа,

23 часа-67,6 %-практическая часть, 11 часов-32,4 % теоретическая часть.

| №  | Название раздела       | Количество часов | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Введение</b>        | <b>5</b>         | Понимать смысл понятий: явление,наблюдение, опыт, тела и вещества,измерения, физических величин: линейные размеры,площадь, объем, масса, сила, время, описывать и объяснять физические явленияи свойства тел,приводить примеры практического применения физ.знаний в жизни, воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| 2. | <b>Тела и вещества</b> | <b>10</b>        | Понимать смысл понятий: масса, температура, диффузия. Уметь описывать и объяснять физическиеявления и свойства тел, приводить                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                               |           | <p>примеры практического применения физ.знаний в жизни, воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, использовать новые ИТ для поиска, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. | <b>Взаимодействие тел</b>     | <b>18</b> | <p>Понимать смысл понятий и физических величин: сила, деформация, давление, сила тяжести, сила, упругости, сила трения, всемирное тяготение, давление твердого тела. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел, приводить примеры практического применения физ.знаний в жизни, воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ; использовать новые ИКТ для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях,- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> |
| 4. | <b>Подведение итогов года</b> | <b>1</b>  | <p>Систематизация знаний по курсу, умение слушать, вести беседу, подводить итоги.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### Учебно- тематический план 5 класс

| № урока                                                    | тема                                                                                                         | вид занятия   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <p align="center"><b>Введение</b><br/><b>(5 часов)</b></p> |                                                                                                              |               |
| 1/1                                                        | Инструктаж по технике безопасности. Физика-наука о природе.                                                  | <b>лекция</b> |
| 2/1                                                        | Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.                                                           | <b>лекция</b> |
| 3/1                                                        | Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование, измерительные приборы. Простейшие измерения.        | <b>лекция</b> |
| 4/1                                                        | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием, измерительными приборами» | пр.занятие    |
| 5/1                                                        | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение цены деления и погрешности измерительных приборов»     | пр.занятие    |
| <p align="center"><b>Тела и вещества</b></p>               |                                                                                                              |               |

| <b>(10 часов)</b>                        |                                                                                                                |               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1/2                                      | Характеристики тел и веществ. Сравнение характеристик физических тел.                                          | <b>лекция</b> |
| 2/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Наблюдение делимости вещества»                                      | пр.занятие    |
| 3/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Определение размеров малых тел методом рядов»                       | пр.занятие    |
| 4/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение диффузии в воде и в воздухе»                             | пр.занятие    |
| 5/2                                      | Физические величины. Измерение физических величин                                                              | <b>лекция</b> |
| 6/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 ««Измерение массы тела на рычажных весах».                           | пр.занятие    |
| 7/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Измерение температуры воды и воздуха с помощью термометра»          | пр.занятие    |
| 8/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 ««Измерение объема твердого тела»                                    | пр.занятие    |
| 9/2                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра»        | пр.занятие    |
| 10/2                                     | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Определение плотности вещества».                                   | пр.занятие    |
| <b>Взаимодействие тел<br/>(18 часов)</b> |                                                                                                                |               |
| 1/3                                      | К чему приводит действие одного тела на другое?                                                                | <b>лекция</b> |
| 2/3                                      | Силы в природе. Измерение силы. Динамометр.                                                                    | <b>лекция</b> |
| 3/3                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Измерение силы»                                                    | пр.занятие    |
| 4/3                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 12 «Измерение силы»                                                    | пр.занятие    |
| 5/3                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 13 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»            | пр.занятие    |
| 6/3                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 14 «Измерение силы трения»                                             | пр.занятие    |
| 7/3                                      | Вес тела. Как стать невесомым                                                                                  | <b>лекция</b> |
| 8/3                                      | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 15 «Измерение веса тела»                                               | пр.занятие    |
| 9/3                                      | Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Условия плавания тел. | <b>лекция</b> |
| 10/3                                     | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 16 «Изучение выталкивающей силы»                                       | пр.занятие    |
| 11/3                                     | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 17 «Исследование зависимости выталкивающей силы от плотности жидкости» | пр.занятие    |
| 12/3                                     | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 18 «Исследование                                                       | пр.занятие    |

|                                                  |                                                                                              |               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                  | выталкивающей силы от объема погруженной части тела»                                         |               |
| 13/3                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 19 «Выяснения условия плавания тел»                  | пр.занятие    |
| 14/3                                             | Давление.                                                                                    | пр.занятие    |
| 15/3                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 20 «Определение давления тела на опору»              | пр.занятие    |
| 16/3                                             | Электрическое и магнитное взаимодействие.                                                    | <b>лекция</b> |
| 17/3                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 21 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел» | пр.занятие    |
| 18/3                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 22 «Наблюдение магнитного взаимодействия»            | пр.занятие    |
| <b>Подведение итогов года</b><br><b>( 1 час)</b> |                                                                                              |               |

### Содержание программы 6 класс

Программа курса рассчитана на 34 часа,

18 часов-53 %-практическая часть, 16 часов-47 % теоретическая часть.

| №  | Название раздела                | Количество часов | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Тепловые явления</b>         | <b>9</b>         | Понимание и способность объяснять тепловые явления. Умение объяснять переход вещества из одного агрегатного состояния в другое, понимание отличий процессом плавления и кристаллизация, парообразование и конденсация. Умение измерять температуру тела.                                                                                                                                                           |
| 2  | <b>Электромагнитные явления</b> | <b>14</b>        | Понимание принципа действия источников тока, механической аналогии электрического тока. Понимание причин возникновения электрического тока в металлах на основе их строения, обнаружение тока по его действиям(тепловому, световому, химическому, магнитному) Овладение навыками по сборке электрической цепи, измерения силы тока на различных участках цепи. Умение пользоваться методами научного исследования. |
| 3  | <b>Световые явления</b>         | <b>6</b>         | Понимание и способность объяснять отражение света, понимание смысла закона отражения света. Геометрическое построение зеркального отражения, умение объяснять свойства зеркального отражения, понимание отличий между ним и рассеянным отражением. Умение измерять фокусное расстояние линзы, получать изображения, даваемые линзами.                                                                              |

|    |                               |          |                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | <b>Звуковые явления</b>       | <b>4</b> | Понимание и способность объяснять распространение звука, взаимодействие звука с веществом, распространение звука в различных средах. |
| 5. | <b>Подведение итогов года</b> | <b>1</b> | Систематизация знаний по курсу, умение слушать, вести беседу, подводить итоги.                                                       |

#### Учебно- тематический план 6 класс

| № урока                                         | тема                                                                                                                                                                                                                        | вид занятия   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Тепловые явления (9 часов)</b>               |                                                                                                                                                                                                                             |               |
| 1/1                                             | Инструктаж по технике безопасности. Тепловые явления в природе и их значение. Тепловое равновесие. Горячее и холодное. Температура и температурные шкалы температур. Измерение температуры. История изобретения термометра. | <b>лекция</b> |
| 2/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение температуры воды и воздуха»                                                                                                                                             | пр.занятие    |
| 3/1                                             | Виды теплообмена и их роль в жизнедеятельности живых существ. Их учет и использование в природе и быту                                                                                                                      | <b>лекция</b> |
| 4/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Наблюдение теплопроводности воздуха»                                                                                                                                              | пр.занятие    |
| 5/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Нагревание стеклянной трубки»                                                                                                                                                    |               |
| 6/1                                             | Агрегатные превращения. Что это такое?<br>Плавление, кристаллизация, парообразование и конденсация.                                                                                                                         | <b>лекция</b> |
| 7/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»                                                                                                                                    | пр.занятие    |
| 8/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «От чего зависит скорость испарения жидкости»                                                                                                                                     | пр.занятие    |
| 9/1                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Наблюдение за плавлением снега»                                                                                                                                                  | пр.занятие    |
| <b>Электромагнитные явления<br/>( 14 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                                             |               |
| 1/2                                             | Тайна рождения электричества. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Электризация тел. Способы электризации. Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики.                                                 | <b>лекция</b> |
| 2/2                                             | Электрический ток. Как его создать и обнаружить? Действия тока – тепловое, химическое, магнит- ное.                                                                                                                         | <b>лекция</b> |
| 3/2                                             | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение теплового действия тока»                                                                                                                                              | пр.занятие    |

|                                       |                                                                                                                                                                                                 |               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4/2                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение магнитного действия тока»                                                                                                                 | пр.занятие    |
| 5/2                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение химического действия тока»                                                                                                                | пр.занятие    |
| 6/2                                   | Электрический ток. Напряжение. Сила тока. Источники тока. Действия электрического тока.                                                                                                         |               |
| 7/2                                   | Электрическая цепь и её основные элементы. Что можно измерить в электрической цепи? Для чего нужен амперметр и вольтметр?                                                                       | <b>лекция</b> |
| 8/2                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Измерение силы тока амперметром».                                                                                                                   | пр.занятие    |
| 9/2                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Измерение напряжения вольтметром»                                                                                                                   | пр.занятие    |
| 10/2                                  | Виды соединений. Последовательное соединение проводников.                                                                                                                                       | <b>лекция</b> |
| 11/2                                  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 12 «Исследование последовательного соединения проводников»                                                                                              | пр.занятие    |
| 12/2                                  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 13 «Исследование параллельного соединения проводников»                                                                                                  | пр.занятие    |
| 13/2                                  | Электрификация своего дома. Электронагревательные приборы на службе человека. Расчет электрической энергии, потребляемой электробытовыми приборами. Короткое замыкание. Плавкий предохранитель. | лекция        |
| 14/2                                  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 14 «Расчет стоимости электроэнергии по показаниям электросчетчика»                                                                                      |               |
| <b>Световые явления<br/>(6 часов)</b> |                                                                                                                                                                                                 |               |
| 1/3                                   | Свет – источник жизни на Земле. Виды источников света. Скорость света. Световой луч.                                                                                                            | <b>лекция</b> |
| 2/3                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 15 «Свет и тень»                                                                                                                                        | пр.занятие    |
| 3/3                                   | Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Применение плоского зеркала                                                                                                            | <b>лекция</b> |
| 4/3                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 16 «Отражение света зеркалом»                                                                                                                           | пр.занятие    |
| 5/3                                   | Линзы и их использование. Глаз как оптический прибор.                                                                                                                                           | <b>лекция</b> |
| 6/3                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 17 «Наблюдение изображений в линзе»                                                                                                                     | пр.занятие    |
| <b>Звуковые явления<br/>(4 часа)</b>  |                                                                                                                                                                                                 |               |
| 1/4                                   | Значение звука в жизни человека и животных. Источники звука – колеблющиеся тела                                                                                                                 | <b>лекция</b> |
| 2/4                                   | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 18 «Наблюдение источников звука»                                                                                                                        | пр.занятие    |

|                                                                                           |                                                                                                                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3/4                                                                                       | Ухо и слух. Звуки в природе. Шум                                                                                           | лекция |
| 4/4                                                                                       | Звучание музыкальных инструментов. Как мы различаем голоса? Характеристики звука. Как усилить звук? Акустический резонанс. | лекция |
| <p align="center"><b>Подведение итогов года</b></p> <p align="center"><b>( 1 час)</b></p> |                                                                                                                            |        |

### Список литературы

1. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. - М.: Дрофа, 2007-2009.
2. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 кл. / Г.Н. Степанова. – М.: СТП, Школа, 2007.
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007-2009.
4. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. Учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006-2009.
5. Физика. Химия. 5-6 кл.: Метод. Пособие. – М.: Дрофа, 2007.
6. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2009.
7. Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008.
8. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
9. Уроки физики, 7-11 классы. Мультимедийное приложение к урокам. – CD-диск издательства «Глобус».
10. Научно-методические журналы «Физика в школе». – М.: ООО Издательство «Школа-Пресс», 2008, №№ 2-8, 2009, №№ 1-7.