

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 9  
имени кавалера ордена Мужества Д.И.Герасименко  
«Центр образования» городского округа Октябрьск Самарской области**

**Рассмотрена**

на заседании  
методического  
объединения учителей  
Протокол №1  
от «25» августа 2025г.

**Проверена**

Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Е.А. Кузьмина  
«26» августа 2025 г.

**Утверждена**

Приказом № 419  
от «29» августа 2025г.  
И.о. директора школы  
\_\_\_\_\_ А.А. Мельдер

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Введение в естественно-научные предметы. Физика.**

**Химия»**

для обучающихся 5 – 6 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы курса «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» для 5—6 классов, авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак, ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ №9 «Центр образования» г.о. Октябрьск.

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики, химии на деятельностной основе. В ней учитываются возможности содержания учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Изучение предмета «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия» в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ физики и химии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к физике и химии).

Деятельностный подход позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

- обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний;
- создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы;
- уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;
- использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности.

Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Программа рассчитана на 68 часов (в 5 классе - 34 ч, в 6 классе – 34 ч).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

### ***Введение***

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней.

Охрана природы.

Физика – наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим физическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени.

Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

### ***Лабораторные работы***

Знакомство с лабораторным оборудованием. Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

### ***Тела и вещества***

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура.

Термометры.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

### ***Лабораторные работы***

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества. Наблюдение явления диффузии. Измерение плотности вещества.

### ***Взаимодействие тел***

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная.

Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.  
Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление.  
Зависимость силы упругости от деформации.  
Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей.  
Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.  
Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления.  
Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости.  
Сообщающиеся сосуды, их применение. Артериальное давление.  
Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

#### *Лабораторные работы*

Измерение силы трения.

Определение давления тела на опору. Измерение выталкивающей силы.

Выяснение условия плавания тел.

### **6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

#### **Механические явления**

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость.

Относительность механического движения. Звук, источник звука. Эхолот.

#### *Лабораторная работа:*

Вычисление скорости движения бруска.

Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание – необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо. Звуки живой природы, голоса людей, птиц, звучание музыкальных инструментов и голосов певцов.

#### *Лабораторная работа:*

Наблюдение источников звуков.

#### **Тепловые явления**

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

#### *Лабораторная работа:*

От чего зависит скорость испарения жидкости.

#### **Электромагнитные явления**

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока.

Амперметр.

Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение.

Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения.

Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).

Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока.

Тепловое действие тока.

Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока.

Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели.

Химическое действие тока.

### *Лабораторные работы:*

Последовательное соединение. Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока. Сборка простейшего электромагнита. Действие на проводник с током.

### **Световые явления**

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др.

Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света.

Зеркала.

Преломление света.

Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).

Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Радуга.

*Лабораторные работы* Наблюдение теней и полутеней. Изучение отражения света.

Наблюдение отражения света в зеркале. Наблюдение преломления света.

Получение изображений с помощью линзы. Наблюдение физических явлений.

### **Человек и природа**

Древняя наука- астрономия. В мире звезд. Солнце. Луна. Космические исследования.

Строение земного шара. Гидросфера. Исследования морских глубин. Атмосфера.

Атмосферные явления. Воздухоплавание.

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

### *Лабораторные работы*

Измерение атмосферного давления барометром. Изготовление простейшего гигрометра.

Знакомство с простыми механизмами. Вычисление механической работы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Изучение учебного предмета на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### ***Личностные результаты***

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

### ***Метапредметные результаты***

- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

### ***Предметные результаты***

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно- деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Эти знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;
- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной поисковой творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умением переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

| №<br>п/п                | Наименование разделов<br>и тем программы                                                                                                                                          | Количество часов |                           |                            | Список итоговых планируемых результатов с<br>указанием этапов их формирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Способ оценки<br>итоговых<br>планируемых<br>результатов   | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                   | всего            | контро<br>льные<br>работы | практи<br>ческие<br>работы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                         |
| Раздел 1. Введение (6ч) |                                                                                                                                                                                   |                  |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                         |
| 1.1                     | Природа живая и неживая.<br>Явления природы. Физика<br>и химия — науки о<br>природе.<br>Научные Методы изучения<br>природы: наблюдение,<br>опыт, теория.<br>Измерительные приборы | 6                | 0                         | 3                          | формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);<br>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);<br>формирование элементарных исследовательских умений;<br>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.<br>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;<br>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.). | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

**Раздел 2. Тела и вещества (15 ч)**

|     |                                                             |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2.1 | Характеристики тел и веществ. Агрегатные состояния вещества | 6 | 0 | 2 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа                     | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 2.2 | Строение вещества: молекулы, атомы, ионы.                   | 9 | 1 | 2 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |



|                                            |                                                                                                                                            |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                         |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                            |   |   |   | <p>исследовательских умений;<br/>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.<br/>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;<br/>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                         |
| <b>Раздел 3. Взаимодействие тел (13 ч)</b> |                                                                                                                                            |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                         |
| 3.1                                        | Сила как характеристика взаимодействия. Силы различной природы: сила тяжести, сила упругости, электрическая и магнитная силы, сила трения. | 6 | 0 | 1 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);<br/>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);<br/>формирование элементарных исследовательских умений;<br/>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.<br/>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;<br/>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|                                     |                                                                                                   |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                   |   |   |    | группах, выступление с сообщениями и т. д.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                                         |
| 3.2                                 | Давление. Единица давления.<br>Давление в жидкостях и газах.<br>Сообщающиеся сосуды.<br>Выталкива | 7 | 1 | 3  | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                   |   | 2 | 11 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                                                         |

## 6 КЛАСС

| №<br>п/п                            | Наименован ие разделов<br>и тем программы | Количество часов |                           |                            | Список итоговых планируемых результатов с<br>указанием этапов их формирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Способ оценки<br>итоговых<br>планируемых<br>результатов    | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                     |                                           | все го           | контро<br>льные<br>работы | практи<br>ческие<br>работы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |                                                         |
| Раздел 1. Физические явления (22 ч) |                                           |                  |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |                                                         |
| 1.1                                 | Механические явления                      | 2                | 0                         | 1                          | формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.); освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.); формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач. освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.). | Устный опрос, самостоятельна я работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|     |                  |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                         |
|-----|------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.2 | Звуковые явления | 2 | 0 | 1 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 1.3 | Тепловые явления | 4 | 0 | 1 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|     |                          |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                         |
|-----|--------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     |                          |   |   |   | <p>для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                                         |
| 1.4 | Электромагнитные явления | 9 | 0 | 4 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 1.5 | Световые явления         | 5 | 1 | 3 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Устный опрос,                                             | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|                                           |                                  |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                         |
|-------------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                           |                                  |   |   |   | <p>форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа |                                                         |
| <b>Раздел 2. Человек и природа (12 ч)</b> |                                  |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                         |
| 2.1                                       | Земля- планета Солнечной системы | 3 | 0 | 0 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | Устный опрос, самостоятельная работа                            | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|     |                               |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                         |
|-----|-------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     |                               |   |   |   | <p>для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                                         |
| 2.2 | Земля-место обитания человека | 2 | 0 | 1 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |

|     |                           |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                                         |
|-----|---------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2.3 | Человек дополняет природу | 4 | 0 | 0 | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
|-----|---------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|



|                                     |                                |    |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------|----|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2.4                                 | Взаимосвязь человека и природы | 3  | 1 | 0  | <p>формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, периодические издания и т. д.);</p> <p>освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);</p> <p>формирование элементарных исследовательских умений;</p> <p>применение полученных знаний и умений для решения практических задач.</p> <p>освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;</p> <p>развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).</p> | Устный опрос, самостоятельная работа | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                | 34 | 2 | 11 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                                         |

