

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент общего образования Томской области**

**Управление образования Администрации Томского района**

**МАОУ Малиновская СОШ Томского района**



Черепанова Т.Г.

Приказ №185  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Центра естественнонаучной и технологической направленности**

**«Точка роста»**

**«ЧУДЕСА НАУКИ И ПРИРОДЫ»**

**с.Малиновка**

**2024**

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 2-4 классов, то есть такого возраста, когда интерес ко всему окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
  - ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
  - способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- Регулятивные универсальные учебные действия

*Школьник научится:*

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и учебной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия.

*Ученик получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Ученик получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в

сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Ученик получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

### **Предметные результаты**

#### ***Обучающиеся узнают:***

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборами – помощниками при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основы проектно - исследовательской деятельности, структуру исследовательской работы (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); будет владеть понятиями, что такое «проект», «исследование», «гипотеза», «эксперимент», «опрос», «анкета».

#### ***Обучающиеся смогут:***

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- отличать наблюдение от опыта и эксперимента, работать с помощью простейшего оборудования;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на

этапы, научиться оформлять результаты исследования;

- проводить наблюдение, исследование, эксперименты с помощью педагога;
- работать в группе;
- овладеет навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования.

## **2 класс**

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе

выводов.

## **3- 4 класс**

- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объема информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

***Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:***

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

## **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

### **2 класс (34 ч)**

#### **Раздел: Тренинг исследовательских способностей**

##### **Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи?**

Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

##### **Тема 2. Что можно исследовать?**

Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятия в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

### **Тема 3. Коллективная игра-исследование.**

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»

### **Тема 4. Учимся выделять главное и второстепенное.**

Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.

### **Тема 5. Развиваем умения видеть проблемы.**

Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.

## **Раздел: Самостоятельная исследовательская практика**

### **6. Проект «Бумажно-трубочная инженерия»**

Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 7. Проект «Балансирующие игрушки»**

История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 8. Проект «Вращающиеся игрушки»**

Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 9. Проект «Простые механизмы»**

Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 10. «Акустические и оптические игрушки»**

Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 11. Проект «Пневматические игрушки»**

## **Раздел: Заключение.**

### **Тема 12. Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа.**

Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.

### 3 класс (34 ч)

#### **Проектная деятельность и ее задачи**

Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта? Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта. С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности. Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации.

#### Виды деятельности:

Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. Практическая работа по формулированию целей, задач и гипотез проектов. Практическая «Презентация проекта» с демонстрацией примеров презентаций.

#### **Строение и свойство вещества**

Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел.

Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Виды деятельности: Игровая викторина на определение тел и веществ. Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности. Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. Эксперименты по диффузии веществ. Лабораторное занятие

«Вещества растительных организмов».

#### **Физические и химические**

Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Виды деятельности: Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ. Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений. Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения химической природы веществ.

#### **Вода и воздух**

Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха.

Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

Виды деятельности:

Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха».

Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давления воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц.

Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры. Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях.

**Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы**

Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

Виды деятельности: Эксперименты по изучению свойств живого.

Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.

Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».

**4 класс (34 ч)**

**Содержание занятий для I модуля:**

**1.1. Введение в образовательную программу**

*Теоретическая часть.* Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

*Практическая часть.* Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

**1.2. Нескучная биология**

*Теоретическая часть.* Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества:



белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

*Практическая часть.* Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровных животных).

### **1.3. Занимательная химия**

*Теоретическая часть.* Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

*Практическая часть.* Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт

«Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержания крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)

Ожидаемые результаты по I модулю. Обучающиеся узнают:

- что изучает биология, как наука;
- растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений;
- животные, их виды, среда обитания, условия жизни;
- строение микроскопа, его основные части;
- что изучает химия как наука;
- основные элементы строения вещества - элементарные частицы - атом и молекула;
- агрегатные состояния веществ и их превращения.

Обучающиеся смогут:

- отличать ядовитые растения от лекарственных;
- пользоваться справочниками-определителями;
- пользоваться микроскопом самостоятельно;
- проводить самостоятельно простейшие опыты и эксперименты;
- проводить опыты по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

## **Содержание занятий для II модуля:**

### **2.1. Физика без формул**

*Теоретическая часть.* Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

*Практическая часть.* Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт

«Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт

«Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и

«Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Нырляльщик Декарта» (давление).

### **2.2. Загадочная астрономия**

*Теоретическая часть.* Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры —

«падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

*Практическая часть.* Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы);

опыт

«Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

### 2.3. Увлекательная география

*Теоретическая часть.* Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

*Практическая часть.* Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

Ожидаемые результаты по окончании обучения по

II модулю. Обучающиеся узнают:

- примеры физических приборов, физические величин и физические явлений, понимать, в чем их отличия;
- от чего зависит сила тяжести;
- что такое тепло и как оно передаётся;
- понятие электричества и электромагнитных волн;
- виды полезных ископаемых и минералов;
- различные стихийные бедствия и способы действия в случае опасности;
- понятие «созвездие», виды небесных светил в порядке удалённости от Земли;
- стороны света;
- принципы ориентирования на карте и глобусе;
- понятие суток, причину смены дня и ночи;
- понятие года и изменения в природе в разные времена года;
- основные слои Земли, материки и океаны Земли;
- основные

природные явления.

Обучающиеся смогут:

- пользоваться картами и глобусом;
- различать на карте элементы рельефа;
- самостоятельно проводить простейшие опыты, эксперименты и наблюдения;
- пользоваться физическим оборудованием;
- самостоятельно пользоваться научной и справочной литературой;
- различать основные созвездия на небе;
- определять стороны света по компасу;
- подготовить проект по выбранной теме, сформулировать гипотезу и задачи для её исследования; защитить свой проект перед сверстниками.

### **Содержание занятий для III модуля:**

#### ***Итоговые занятия***

*Теоретическая часть.* Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению

«Волшебные чудеса науки»

*Практическая часть.* Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».

## Тематическое планирование

### 2класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов по учебному плану
1	Тренинг исследовательских способностей	14
2	Самостоятельная исследовательская практика	18
3	Заключение	2
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

### 3 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов по учебному плану
1	Введение. Проектная деятельность и ее задачи	3
2	Строение и свойство вещества	7
3	Физические и химические явления	2
4	Вода и воздух	7
5	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы.	15
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

### 4 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов по учебному плану
1	<b>I модуль «Занимательные науки»:</b>	<b>15</b>
	1.1. Введение в образовательную программу	1
	1.2. Нескучная биология	6
	1.3. Занимательная химия	8
2	<b>II модуль «Волшебные чудеса науки»:</b>	<b>17</b>
	2.1. Физика без формул	6
	2.2. Загадочная астрономия	4
	2.3. Увлекательная география	7
3	<b>III модуль Итоговые занятия</b>	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## Календарно-тематический план

### 2 класс

№ урока по плану	Раздел/Тема	Содержание	Дата	Коррек- тировка
<b>Тренинг исследовательских способностей (14 часов)</b>				
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	<i>Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.</i>		
2	Что можно исследовать?	<i>Объекты и основные методы исследований.</i>		
3	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».	<i>Тренировочные занятия в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.</i>		
4	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».	<i>Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»</i>		
5	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».			
6	Учимся выделять главное и второстепенное.	<i>Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста.</i>		
7	Учимся выделять главное и второстепенное.	<i>Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.</i>		
8	Развиваем умение видеть проблемы.	<i>Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.</i>		
9	Развиваем умение выдвигать гипотезы.			
10	Развиваем умение задавать вопросы.			
11	Развиваем умение давать определение понятиям.			
12	Развиваем умение давать определение понятиям.			
13	Развиваем умение классифицировать.			
14	Развиваем умение классифицировать.			
<b>Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)</b>				
15(1)	Проект «Бумажно-трубчатая инженерия»	<i>Вспомнаем упругие предметы – мячи, резинки, пружинки, гибкие школьные линейки и ветки для игрушечного лука. Упругий предмет сопротивляется, когда его сжимают или растягивают. Он стремится восстановить свою форму. Человек создал на этой основе стреляющие устройства – от рогатки до катапульты. Вспоминаем мирные упругие устройства/игрушки (воздушный шарик, пружинка Слинки и т.п.)</i>		
16(2)	Проект «Бумажно-трубчатая инженерия».			
17(3)	Проект «Бумажно-трубчатая инженерия»			
18(4)	Проект «Балансирующие игрушки»		<i>Балансирующая игрушка в форме полумесяца помогает понять условия равновесия для С-образных игрушек: центр тяжести должен находиться не только ниже точки опоры, но и в идеале на одной отвесной линии с точкой опоры.</i>	

20(6)	Проект «Балансирующие игрушки».			
21(7)	Проект «Балансирующие игрушки».			
22(8)	Проект «Вращающиеся игрушки».	<i>Бумеранг - знаковая игрушка. Все дети о нем слышали и не очень-то верят, что смогут сделать его своими руками.</i>		
23(9)	Проект «Вращающиеся игрушки».	<i>Возвращение бумеранга - важный момент для роста самооценки</i>		
24(10)	Проект «Простые механизмы».	<i>Простые механизмы названы так не из-за того, что они примитивные. На них держится вся механика, из них можно скомбинировать любые составные механизмы.</i>		
25(11)	Проект «Простые механизмы»	<i>Постараться понять и запомнить термины «рычаг» и «шарнир». Можно упомянуть закон рычага, объясняя без терминов картинку с качелями и разными видами ножниц</i>		
26(12)	Проект «Простые механизмы» .			
27(13)	Проект «Акустические и оптические игрушки» .	<i>Тауматроп (в приблизительном переводе с греческого - "чудовращалка") – игрушка 19 века. Учим ребенка крутить тауматроп в ладошках, объясняем суть иллюзии. Кадры сливаются из-за того, что человеческий глаз "не успевает" среагировать на их быструю смену при вращении. На этом счастливом свойстве основаны все мультики и кино.</i>		
28(14)	Проект «Акустические и оптические игрушки»			
29(15)	Проект «Пневматические и летающие игрушки»	<i>Существует пластиковая (фабричная и самодельная) игрушка X-ZYLO - летающий гироскоп (труба, кольцо), ее перекидывают друг другу, как фрисби. Есть также популярная самоделка - бумажная труба с крылышками, она больше подходит для планирования. Наша игрушка - нечто среднее: бумажная труба может планировать с высоты, но особенно интересен ее скоростной полет по самой неожиданной траектории и с вращением вокруг собственной оси.</i>		
30(16)	Проект «Пневматические и летающие игрушки».			
31(17)	Проект «Пневматические и летающие игрушки».			
32(18)	Проект «Пневматические и летающие игрушки».			
<b>Заключение (2 часа)</b>				
33(1)	Что мы узнали и чему научились за год.	<i>Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.</i>		
34(2)	Моя лучшая работа.			

### Календарно-тематический план 3 класс

№ урока по плану	Раздел/Тема	Содержание	Дата	Коррек- тировка
<b>Введение. Проектная деятельность и ее задачи (3 ч)</b>				
1.	Что такое проект? Примеры удачных и неудачных проектов.	<p><i>Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта? Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта. С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности. Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации.</i></p> <p><i>Виды деятельности:</i>                      Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. <b>Практическая работа</b> по формулированию целей, задач и гипотез проектов.  <b>Практическая «Презентация проекта» с демонстрацией примеров презентаций.</b></p>		
2.	Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д.			
3.	Типы и виды проектов.			
<b>Строение и свойство вещества (7 ч)</b>				
4(1).	Тела и вещества.	<p><i>Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах.</i></p> <p><i>Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.</i></p> <p><b>Виды деятельности:</b> Игровая викторина на определение тел и веществ. <b>Эксперименты</b> по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). <b>Эксперименты</b> по изучению деформации, упругости, пластичности. <b>Эксперименты</b> по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. <b>Эксперименты</b> по диффузии веществ. <b>Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».</b></p>		
5(2).	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.			
6(3).	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.			
7(4).	Вещества и смеси			
8(5).	Молекулы. Атомы. Элементы.			
9(6).	Движение частиц вещества.			
10(7).	Разнообразие веществ.			
<b>Физические и химические явления (2 ч)</b>				
11(1).	Физические явления.	<p><i>Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.</i></p> <p><b>Виды деятельности:</b> <b>Эксперименты</b> по изменению агрегатного состояния веществ. <b>Эксперименты</b> по изучению электрических, механических, тепловых явлений. <b>Эксперименты</b> по горению и нагреванию веществ, и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения</p>		
12(2).	Химические явления. Горение, окисление, дыхание.			



		химической природы веществ.		
<b>Вода и воздух (7ч)</b>				
13(1).	Воздух и его свойства.	<p><i>Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.</i></p> <p><b>Виды деятельности:</b>  <b>Эксперименты</b> «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха».  <b>Эксперименты</b>, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давления воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц.  <b>Эксперименты</b> по изменению объема воды в зависимости от температуры.  <b>Эксперименты</b> по изучению растворимости веществ при разных условиях.</p>		
14(2).	Вес воздуха и атмосферное давление.			
15(3).	Изменение давления воздуха с высотой.			
16(4).	Погода и ее предсказание.			
17(5).	Помощь птицам в зимнее время.			
18(6).	Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.			
19(7).	Вода – растворитель.			
<b>Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (15 ч)</b>				
20(1).	Организмы и условия их жизни.	<p><i>Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.</i></p> <p><b>Виды деятельности:</b> Эксперименты по изучению свойств живого.  <b>Практическая работа</b> «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.  <b>Практическая работа</b> по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. <b>Практическая работа</b> по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений.  <b>Игра</b> «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. <b>Лабораторное занятие</b> «Изучение коллекции почв». <b>Практическая работа</b> «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».</p>		
21(2).	Посев семян цветов и овощных культур.			
22(3).	Выращивание рассады цветов и овощных культур.			
23(4).	Увеличительные приборы.			
24(5).	Изучение микроорганизмов.			
25(6).	Изучение микроорганизмов.			
26(7).	Изучение микроорганизмов.			
27(8).	Где живут организмы.			
28(9).	Почва и ее свойства.			
29(10)	Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв».			
30(11)	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.			
31(12)	Игра «Экологические факторы».			
32(13)	Выполнение проектов.			
33(14)	Подготовка к защите проектов.			
34(15)	Защита проектов.			

## Календарно-тематический план 4 класс

№ урока по плану	Раздел/Тема	Содержание	Дата	Коррек- тировка
<b>I модуль «Занимательные науки»</b>				
<b>1.1. Введение в образовательную программу (1 ч)</b>				
1	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	<i><b>Теоретическая часть.</b> Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности. <b>Практическая часть.</b> Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.</i>		
<b>1.2. Нескучная биология (6 ч)</b>				
2(1)	Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?»)	<i><b>Теоретическая часть.</b> Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем. <b>Практическая часть.</b> Опыт «Пациент, скорее жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровных животных).</i>		
3(2)	Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени»).			
4(3)	Фотосинтез и растения и свет (Опыты – «Листописание», «Тормоз для растения»)			
5(4)	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)			
6(5)	Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов»)			
7(6)	Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)			
<b>1.3. Занимательная химия (8 ч)</b>				
8(1)	Что изучает химия? (Задание – Химия вокруг нас)	<i><b>Теоретическая часть.</b> Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле. <b>Практическая часть.</b> Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт</i>		
9(2)	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости»).			
10(3)	Превращение вещества (Опыт – «Коллекция кристаллов»).			
11(4)	Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар»).			
12(5)	Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды»)			
13(6)	Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад»).			
14(7)	Индикаторы (Опыт –			

	«Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»).	«Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержания крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)		
15(8)	Малая Олимпиада.			
<b>II модуль «Волшебные чудеса науки»</b>				
<b>2.1. Физика без формул (6 ч)</b>				
16(1)	Что такое физика? (Задание – физические явления вокруг меня)	<p><b>Теоретическая часть.</b> Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передается? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.</p> <p><b>Практическая часть.</b> Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта» (давление).</p>		
17(2)	Вещество и поле (Опыт «Всегда ли можно верить компасу?»)			
18(3)	Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ»)			
19(4)	Центробежная «сила» (Опыт – «Сила в бессилии»).			
20(5)	Масса и вес (Опыт – «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты»).			
21(6)	Давление (Опыт - «Ныряльщик Декарта»).			
<b>2.2. Загадочная астрономия (4 ч)</b>				
22(1)	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	<p><b>Теоретическая часть.</b> Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты – дети Солнца. Меркурий – брат Луны. Венера – ядовитый воздух. Марс – ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца – Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета – снежный дирижабль. Метеоры – «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.</p> <p><b>Практическая часть.</b> Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?»</p>		
23(2)	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)			
24(3)	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)			
25(4)	Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)			

		<i>(рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).</i>		
<b>2.3. Увлекательная география (7 ч)</b>				
26(1)	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	<b>Теоретическая часть.</b> Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления. <b>Практическая часть.</b> Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.		
27(2)	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)			
28(3)	Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?»)			
29(4)	Айсберги – плавающие горы (Опыт – «Почему опасен Айсберг?»)			
30(5)	Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана»)			
31(6)	Материки и Страны (работа с контурными картами)			
32(7)	Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана»)			
<b>III модуль Итоговые занятия (2 ч)</b>				
33(1)	Показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки»	<b>Теоретическая часть.</b> Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки» <b>Практическая часть.</b> Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».		
34(2)	Защита творческого проекта			