

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа села Сиреники»  
689273, Чукотский автономный округ, Провиденский городской округ,  
село Сиреники, улица Мандрикова, дом 29,  
тел. (факс) 2-52-37

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
социально-естественно-  
математических дисциплин  
\_\_\_\_\_ / А.А. Черезов /

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ /А.Н. Петрова./  
«23» августа 2024 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «ООШ  
с.Сиреники»  
  
Шуцкая Я.Ю. /  
«23» августа 2024 г.  
Приказ № 154-о.д  
от 23.08.2024 г.



Протокол № 1  
от «22» августа 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности «Человек и космос»**  
**Центра образования естественно – научной и технологической направленности**  
**«Точка роста»**  
**МБОУ «Основная общеобразовательная школа села Сиреники»**  
**(1 - 4 классы)**

Составил: учитель начальных классов  
первой квалификационной категории  
А.В.Сурусманова

Сиреники

2024

# Пояснительная записка

## *Актуальность и назначение программы*

Актуальность курса состоит в том, что в последнее время в астрономии было сделано множество важных открытий, существенно расширивших наши представления о Вселенной, программа курса предусматривает использование на занятиях современных сведений по астрономии. Данная программа рассчитана на детей младшего школьного возраста, ее актуальность основывается и на интересе, потребностях учащихся. Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у младших школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания.

Курс построен таким образом, что он наиболее тесно приближен к жизненным наблюдениям ребенка и его жизненному опыту.

Многие младшие школьники проявляют большой интерес к астрономии и космонавтике, но часто не могут найти ответы на возникающие у них вопросы ни дома, ни в детском саду, ни в школе. «Астрономия для малышей» - факультативный курс для учащихся начальной школы, значительно дополняющий и углубляющий знания и представления детей о наблюдаемых небесных явлениях и о мире небесных тел. На занятиях объединения младшие школьники получают знания о Солнце и солнечной системе, получают представление о Вселенной, галактиках, звездах, узнают науку астрономию и о том, как человек осваивает космос.

Этот курс ориентирован на развитие мышления детей, их воображения, творческой активности, наблюдательности и любознательности. Он вносит вклад в экологическое и нравственное воспитание детей, формируя убежденность в необходимости заботы о сохранении уникальной природы Земли. Курс «Человек и космос» перспективен и в плане эстетического воспитания, поскольку изучение астрономии действительно открывает ребенку «мир красоты и красоту мира», дает простор радостному, эмоционально-образному восприятию мира и царящих в нем взаимосвязи и гармонии.

Программа определяет содержание каждой темы, рекомендуемые демонстрации, исключительно важные в астрономии наблюдения и практические работы, моделирование и конструирование, опыты, экскурсии, тематику объяснительного чтения, задания детям на летний период, перечень «почемучкиных» вопросов (для бесед и дискуссий), примерные формы журналов наблюдений.

Во-первых, потому что астрономия играет существенную роль в формировании мировоззрения у младших школьников: что такое Космос, какое место в нём принадлежит нашей планете Земля.

Во-вторых, потому, что занятия астрономией развивают у детей такие ценные качества, как наблюдательность и умение осмысливать результаты наблюдений;

В-третьих, потому, что ребёнок, который заинтересуется астрономией, с большим интересом будет изучать природоведение, географию, математику, физику, химию и другие школьные предметы.

В-четвёртых, нашим детям нужно общение, которое они получают на занятиях и во время экскурсий.

**Цели изучения курса:** расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на уроках окружающего мира, получить дополнительные знания из области астрономии, повысить эрудицию и расширить кругозор.

### **Задачи учебного курса:**

- развитие познавательного интереса, любознательности, абстрактного мышления младших школьников;
- развитие умения слушать и наблюдать различные явления, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного;
- воспитание коммуникативных навыков и умений при совместной деятельности детей в процессе освоения программы;
- угадывать предмет по словесному описанию свойств и признаков (загадки); воссоздавать внешний облик предмета на основе отдельной ее части; самостоятельно создавать новые образцы.

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках и внеурочной деятельности, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- поощрение педагогами детских инициатив.

Реализация воспитательного потенциала курсов внеурочной деятельности происходит в рамках следующих выбранных школьниками видов.

**Познавательная деятельность.** Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

**Художественное творчество.** Курсы внеурочной деятельности, создающие благоприятные условия для просоциальной самореализации школьников, направленные на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения школьников к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

**Проблемно-ценностное общение.** Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие коммуникативных компетенций школьников, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей.

**Туристско-краеведческая деятельность.** Курсы внеурочной деятельности, направленные на воспитание у школьников любви к своему краю, его истории, культуре, природе, на развитие самостоятельности и ответственности школьников, формирование у них навыков самообслуживающего труда.

**Спортивно-оздоровительная деятельность.** Курсы внеурочной деятельности, направленные на физическое развитие школьников, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

**Игровая деятельность.** Курсы внеурочной деятельности, направленные на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.

### ***Место учебного курса в плане внеурочной деятельности***

Учебный курс предназначен для обучающихся 1–4-х классов; рассчитан на 1 час в неделю в каждом классе. Учебным планом на изучение внеурочной деятельности отводится 135 часов:

- в 1 классе — 33 часов (1 час в неделю),
- в 2 классе — 34 часа (1 час в неделю),
- в 3 классе — 34 часов (1 час в неделю),
- в 4 классе — 34 часа (1 час в неделю).

### ***Формы проведения занятий учебного курса:***

- беседы;
- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок;
- анализ и просмотр текстов;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с разнообразными словарями;
- самостоятельное составление кроссвордов, шарад, ребусов.

### ***Основными видами деятельности при изучении данного курса являются:***

Теоретические занятия обеспечивают должный уровень эрудированности школьников, формирование мировоззрения, являющейся предпосылкой интеллектуальной творческой деятельности, позволяют приобрести полезные навыки работы с научно-популярной литературой по астрономии.

Практические работы - это изготовление простейших приспособлений, макетов и приборов для наблюдений, а также изготовление наглядных пособий.

Без наблюдения за небесными телами нельзя успешно овладеть основами астрономии. В школе мы имеем возможность проводить только простейшие наблюдения, но они необходимы, и им уделяется большое внимание на занятиях.

На занятиях предполагается использовать различные формы работы с учащимися: индивидуальную, фронтальную, парную, групповую.

## **Содержание рабочей программы**

### **Земля – наш космический дом**

В данной теме происходит знакомство детей с гидросферой нашей планеты, обитателями морей и океанов; атмосферой Земли и явлениями, в ней происходящими (радуга, гром, молния, мираж); формой Земли, сменой дня и ночи и сезонов года. В конце каждого занятия предлагается выполнить задания для закрепления темы, например: оформление дневника наблюдения природных явлений, изображение изученного материала акварелью, мелом.

В качестве итога проводится выставка творческих работ.

### **Между небом и землей**

В данном разделе программы рассматривается Солнце и его физические характеристики, происходит его сравнение с другими наблюдаемыми объектами на небесной сфере и знакомство с Солнечной системой. В качестве закрепления

пройденного материала воспитанникам предлагается выполнить следующие задания разгадать тематические загадки; принять участие в подвижных играх типа «Солнце и его семья»; моделировать из различных сыпучих материалов изображения известных созвездий; конструировать в технике «Оригами» мифологические образы отдельных созвездий («Телец», «Рыба» и пр.).

Тема раскрывает отличия Солнца от других звезд, знакомит с физическими условиями на планетах Солнечной системы, предполагает виртуальное «посещение» планет. В качестве итогового задания воспитанникам предлагается защита проекта-экспоната (например, вылепленный из пластилина обитатель другой планеты), участие в тематическом утренике, простейшие наблюдения Солнца с помощью экрана.

### **Спутники и спутницы вокруг планеты крутятся**

В рамках изучения темы даются начальные сведения о Луне, объяснение смены лунных фаз, обращается внимание на детали рельефа Луны. Учащимся предлагается в течение календарного месяца наблюдать и зарисовывать смену лунных фаз, а также сочинить сказку на тему «Мое путешествие на Луну».

### **Светит незнакомая звезда**

Тема позволяет учащимся оценить расстояние до ближайших звезд, их визуальное количество на небесной сфере. Могут быть проведена ролевая игра «Космический полет».

### **Что такое астрономия**

Предметом изучения астрономии являются небесные тела, их природа, происхождение и развитие. Наблюдение – основной источник информации о небесных телах, процессах и явлениях, происходящих во Вселенной. В качестве итога проводится выставка творческих работ.

### **Человек и космос**

Как древние люди представляли себе Вселенную. Какие важнейшие открытия в астрономии были сделаны в 20 веке. Первый полет человека в космос. Как человек изучает космос сегодня. Основные направления международного сотрудничества в космосе. Цели полетов на Луну, Марс и другие планеты. Будущее изучение космоса. Практические занятия: моделирование космических кораблей.

### **Солнечная система**

Общее представление о строении Солнечной системы. Звезды самосветящиеся небесные тела. Солнце - самая близкая к нам звезда, источник света и тепла для всего живого на Земле. Первоначальные представления о форме и размере Солнца. Расстояние до Солнца. Движение Солнца. Планеты Солнечной системы. Движение планет по орбитам вокруг Солнца. Планеты, похожие на Землю. Планеты, непохожие на Землю. Какие из планет Солнечной системы можно увидеть только в телескоп. Сколько спутников у планет, и какие из них самые интересные. Луна – спутник Земли. Основные сведения о Луне (расстояние до Луны, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Движение Луны. Солнечные и Лунные затмения. Практические занятия: Построение модели Солнечной системы. Наблюдение и зарисовка фаз Лун.

### **Малые тела Солнечной системы**

Астероиды - крошечные планеты. Могут ли астероиды представлять опасность для землян. Что такое «падающие звезды». Понятие о метеоритах.

«Хвостатые светила»- кометы. Понятие об орбитах и природе комет. Могут ли кометы быть опасны для землян.

### **Вселенная**

Всегда ли Вселенная была такой, в какой мы живем сейчас. Что думали древние о том, как произошла Вселенная. Как огромна, прекрасна и удивительна Вселенная на самом деле. Одиноки ли мы во Вселенной. Что такое Млечный Путь. Как открыли нашу галактику. Как выглядит наша Галактика. Туманность Андромеды - галактика, похожая на нашу. Какими еще бывают галактики.

Звезды - далекие Солнца. Можно ли долететь до какой-нибудь звезды? Основные созвездия. Большая Медведица и Малая Медведица. Звездные карты. Какие созвездия называются зодиакальными.

Практические занятия: Знакомство с картой звездного неба. Нахождение Полярной звезды и определение сторон горизонта.

Моделирование и конструирование: моделирование сравнительных размеров Земли и Луны и расстояния между этими небесными телами.

Наблюдения и практические работы: 1) во время вечерних прогулок с родителями наблюдения Луны невооруженным глазом; зарисовка различных лунных фаз и того, что видно при этом на Луне; определение «возраста» Луны («растущая» или «стареющая» Луна); 2) в дневное время продолжение наблюдений Солнца невооруженным глазом.

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты**

- Формирование уважительного отношения к иному мнению;
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

-Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

#### **Познавательные УУД:**

-Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи.

-*Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем энциклопедий, справочников.

-Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

-Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.

-Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой план учебно-научного текста.

-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

#### **Коммуникативные УУД:**

-Доносить свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

-Доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.

-Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

-Учиться уважительно, относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

1) Обучающийся в процессе изучения модуля «Вселенная в прошлом, настоящем и будущем» должен приобрести следующие знания и умения:

Знания о Вселенной в прошлом: какой представляли себе Вселенную древние народы; о Вселенной в настоящем: актуальные проблемы, касающиеся космического пространства; о Вселенной в будущем: расширение Вселенной; знания из истории космонавтики; о технических устройствах, работающих в космосе (космические корабли, искусственные спутники Земли).

Умения рассказать о древних представлениях Вселенной; выражать свое мнение и искать пути решения поставленных проблем; самостоятельно поставить эксперимент; проявлять творческую активность при разработке лэпбука, поделки.

2) Обучающийся в процессе изучения модуля «Планета Земля» должен приобрести следующие знания и умения:

Знания о внутреннем строении нашей планеты и её спутника Луны, о смене времен года, дня и ночи, о днях равноденствия и солнцестояния, знания о сумерках, белых ночах и темных днях, закатах и рассветах.

Умения продемонстрировать с помощью моделей и объяснить смену дня и ночи, времен года. Умение объяснять с точки зрения науки необычные явления на небе (радуга, гало, мираж, северное сияние). Умение выражать свое мнение и искать пути решения поставленных проблем; самостоятельно поставить эксперимент; проявлять творческую активность при разработке лэпбука, собственной поделки.

3) Обучающийся в процессе изучения модуля «Звездное небо» должен приобрести следующие знания и умения:

Знания о строении и эволюции звезд, о видах звезд, о сезонной смене созвездий, зодиакальных созвездиях, незаходящих созвездиях.

Умения работать с атласом звездного неба, умение ориентироваться по звездам, находить на небосводе ярчайшие созвездия. Умение выражать свое мнение и искать пути решения поставленных проблем; самостоятельно поставить эксперимент; проявлять творческую активность при разработке лэпбука, собственной поделки.

4) Обучающийся в процессе изучения модуля «Солнечная Система» должен приобрести следующие знания и умения:

Знания о месте Солнечной Системы в Млечном Пути, о больших и малых телах Солнечной Системы, о планетах земной группы и планетах гигантах, о карликовых планетах.

Умение рассказать о больших и малых телах Солнечной системы, осуществлять поиск информации по основным астрономическим явлениям, наблюдаемым с Земли в текущем году: затмения солнечные и лунные, метеорные потоки, видимость некоторых планет и комет. Умения выражать свое мнение и искать пути решения поставленных проблем; самостоятельно поставить эксперимент; проявлять творческую активность при разработке лэпбука, собственной поделки.

В процессе освоения обучающимися программы формируются такие качества личности как самоуважение, доброжелательность и чуткость, способность к организации деятельности, целеустремленность и настойчивость, самостоятельность, целеустремленность в работе, творческое отношение к делу, внимательность, усидчивость, пунктуальность, эрудиция.

#### **Качества личности, которые могут сформироваться в результате занятий:**

- интеллектуальные (умение мыслить, анализировать, обобщать и т.д)
- моральные (оказывать помощь товарищу, тактичность, адекватность самооценки)
- волевые (работать самостоятельно, терпеливость)

#### **Формы учета знаний и умений**

1. Проведение диагностического занятия в игровой форме после изучения каждого модуля, с целью определения уровня астрономических знаний детей.
2. Подготовка детьми своих результатов работы в виде портфолио в конце учебного



года, изготовление различных моделей на занятиях, которые далее, к концу учебного года перерастают в проект, присуждение звания «Юного астронома года».

3. В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развитие мировоззрения, повышение эрудированности, путём наблюдения за ребёнком, его успехами.

4. При проведении занятий практикуется коллективное обсуждение трудностей, совместный поиск способа их преодоления.

### **Формы проведения занятий**

Теоретическая часть программы реализуется на занятиях в кабинете, при использовании литературы, фотографий и иллюстраций, карты звездного неба, школьного астрономического календаря, модели Солнечной системы, компьютера, компьютерных программ, видеоаппаратуры и видеозаписей.

Практическая часть программы реализуется при дневных и ночных наблюдениях, Луны, планет, звезд, использовании астрономических приборов, изготовлении простейших астрономических приборов, записей наблюдений, изготовлении лэпбуков (особая форма организации учебного материала по определенной теме в виде буклета с плотной картонной основой содержащего внутри кармашки с обучающим материалом, либо вклеенные книжки, разворотки), изготовлении поделок, рисунков, разработке собственных проектов.

Используются следующие формы уроков: беседа, урок-игра, практические наблюдения, подготовка и представление творческих проектов. Хорошие результаты приносят приёмы, направленные на активизацию мышления и действия каждого ребёнка в отдельности. Обучение умению слушать и наблюдать, применять свои знания и делиться ими с товарищем, проводится на практических занятиях, в ходе самостоятельной деятельности ребёнка.

## **Требования к уровню подготовки**

### **Личностные УУД**

Формирование уважительного отношения к иному мнению;

Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

### **Предметные УУД**

Земля - голубая планета; Солнце – это звезда;

Строение солнечной системы, уметь называть планеты в порядке расположения от Солнца, знать две группы планет, небольшую характеристику планет;

Почему происходит смена дня и ночи, времён года;

Что такое спутник;

Луна – спутник Земли;

Что такое астероиды, метеориты, кометы.

Что такое созвездие;

Основные созвездия и их положение на небе

Уметь показать на карте «Солнечная система»: положение Солнца, планеты и их спутники, пояс астероидов, местонахождение комет.

### **Метапредметные УУД**

**Регулятивные.**

Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.

Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

**Коммуникативные.**

Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

Доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Учиться, уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Познавательные.**

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.

Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем энциклопедий, справочников.

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Наименование разделов/тем	Содержание образования	Виды образовательной деятельности	ЭОР
<b>1 класс</b>			
Земля – наш	Введение. Что	Познакомятся с Гномом	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

космический дом. (1 ч)	изучает наука «астрономия».	Астрономом, узнают, зачем нужно изучать космос, кто впервые ввёл понятие «эконономика».	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Между небом и землей. (2 ч)	Давайте познакомимся: Гном – Эконом рассуждает о понятии «земля». Какие бывают планеты?	Узнают основные и особые потребности; возможности изучения неба.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Спутники и спутницы вокруг планеты крутятся. (6 ч)	Что нам необходимо в жизни? Урок от Гнома-Астронома: все планеты важны, все спутники нужны. Урок от Гнома-Астронома: почему все крутятся вокруг планет?	Узнают основные спутники, их необходимость, виды спутников; почему нужно охранять природу. Познакомятся с новыми терминами.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Светит незнакомая звезда. (4 ч)	Представление о Вселенной у древних народов Севера, Индии, Греции. Выполнение поделки «Вселенная древних индусов», «Вселенная древних индусов».	Познакомятся с термином «звезда»; научатся планировать свои действия. Узнают как осуществить подбор материалов для постройки макета Вселенной, оборудование, научатся составлять смету расходов.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Что такое астрономия (5 ч)	Краткая история возникновения Стоунхенджа, его астрономическое назначение. Выполнение модели Стоунхенджа из пластилина	Познакомятся с терминами «астрономия», для чего нужна астрономия, выяснят преимущества и недостатки Стоунхенджа.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Человек и космос. (8 ч)	Теоретические сведения об астрономических	Узнают что такое космос, зачем он нужен, познакомятся с разными астрономическими	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/">https://uchebnik.mos.ru/</a>

	знаниях древних Египтян. Изготовление солнечных часов	телами, узнают о солнечных часах, какие бывают виды часов, для чего они нужны.	<a href="https://iu.ru/catalogue">u/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Солнечная система. (5 ч)	Аристотель – человек, остановивший Землю и Николай Коперник – «Остановивший Солнце, сдвинувший Землю». Биографические сведения об Аристотеле и Копернике. Модели Солнечной Системы обоих ученых	Узнают, кто такой Аристотель; научатся планированию своей работы; узнают, что нужно для организации своего дела. Научатся находить отличия. Познакомятся с различными видами созвездий, научатся чертить значки (образцы). Поиграют в астрономические игры.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Малые тела Солнечной системы. (1 ч)	Техника безопасности по наблюдению Солнца и других космических объектов, назначение светофильтров. Инструменты для наблюдения звездного неба: глаз, подзорная труба, бинокль, телескопы	Обобщат пройденные темы, закрепят полученные знания, новые термины. Повторят все понятия.	
Вселенная. (1 ч)	Закрепление знаний по модулю «Вселенная».	Обобщат пройденные темы, закрепят полученные знания, новые термины. Повторят все понятия.	
	Итого:	33 ч	
2 класс			
Земля – наш космический дом. (1 ч)	Земная атмосфера днем и ночью. Фронтальный опыт с цветным капроном, объясняющий глубину цвета неба	Повторение основных астрономических понятий, выполняют в группах весёлые задачи и головоломки на повторение астрономических терминов. Познакомятся с героями звездной школы астрономии и компанией, выполняют в группах	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>

		творческие задания.	
Между небом и землей. (2 ч)	Основные сведения о строении нашей планеты. Знакомство с глобусом.	Учатся овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении проблем, определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога; повторение основных и особых планет.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Спутники и спутницы вокруг планеты крутятся. (6 ч)	Выполнение модели Земли из пластилина с учетом внутреннего строения, вырезание сектора земного шара	Узнают какие бывают виды спутников; что такое комета, из чего складывается астероид, виды. Что такое астероид, из чего складывается. Научатся работать с формулой. Откуда взялись спутники и спутницы.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Светит незнакомая звезда. (4 ч)	Объяснение механизма смены дня и ночи. Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.	Узнают, что такое звезда; виды звезд. Научатся строить графическое изображение планет и звезд. Построение графиков в тетради.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Что такое астрономия? Луна. (5 ч)	Простейшие сведения о Луне как о космическом объекте, движение Луны вокруг Земли, фазы Луны. Зарисовка пейзажа с лунным небом, правильное изображение месяца и поиск ошибок изображения Луны на картинках. Наблюдение и зарисовка фаз Луны в течение недели в качестве домашнего задания	Познакомятся с историей появления космических объектов. Узнают, что такое фазы луны. Какая бывает защита от подделки, что изображено на луне. Почему у каждого народа свои представления о луне. Что означают термины: фаза, объект. Понаблюдают за луной.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Человек и	Роль лунного	Познакомятся с лунным	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

космос. Лунный календарь. (8 ч)	календаря в нашей жизни, сфера его использования. Зарепление понятий овалуние, полнолуние, четверть Луны, фаза Луны. Лунный календарь на текущий месяц, сравнение фаз Луны с рисунками домашнего задания	календарем, узнают что такое новолуние, полнолуние четверть луны, научатся сравнивать фазы лны.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Солнечная система. (4 ч)	Объяснение механизма смены дня и ночи. Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.	Узнают расстояние от земли до солнца. Повторят понятия по пройденным темам.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Малые тела Солнечной системы. (2 ч)	Конструирование смены дня и ночи. Демонстрация с помощью модели Земли и Солнца.	Познакомятся с историей тел солнечной системы, выяснят, что такое андромеда, пегас, ореон, узнают их виды. Познакомятся с новыми терминами.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Вселенная. (1 ч)	Объяснение понятия Вселенная.	Чтение рассказа из книги «Белка и Стрелка», обсуждение прочитанного. Выяснят, что такое космонавтика. Познакомятся с крупными космодромами страны и города. Выучат новые слова.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
	Итого:	34 ч	
<b>3 класс</b>			
Земля – наш космический дом. (1 ч)	Из чего состоит звезда? Ближайшая к Земле звезда – Солнце.	Встретятся с Белкой и Стрелкой, выполнят задания по условным знакам (повторение 2 класс). Вспомнят терминологию.	

<p>Между небом и землей. (4 ч)</p>	<p>Звездное небо. Сколько звезд на небе? Создание модели лунно-звездного неба из черного картона. Куда пропадают звезды днем? Опыт с моделью звездного неба и фонариком.</p>	<p>В группах дети узнают о конкуренции, вспомнят какие бывают звезды, узнают тайны звездного неба. Выяснят что такое пропажа звезд, как создается. Узнают, почему происходит звездопад. Выяснят сколько звезд на небе. Познакомятся с новыми понятиями.</p>	<p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a>  <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>  <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a>  <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a>  <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a></p>
<p>Спутники и спутницы вокруг планеты крутятся. (8 ч)</p>	<p>Определение созвездия. Наглядная демонстрация факта о различной удаленности звезд, входящих в одно созвездие – создание учащимися модели созвездия Кассиопеи.</p>	<p>Выяснят, что можно и нельзя увидеть. Узнают виды планет. Научатся разбираться в моделях, находить отличия.</p>	<p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a>  <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>  <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a>  <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a>  <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a></p>
<p>Светит незнакомая звезда. (5 ч)</p>	<p>Демонстрация северного и южного полушария. Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать жители Северной Америки и мы – жители Евразии. Помещение одного созвездия на заготовку для итогового проекта.</p>	<p>Познакомятся с северным и южными полушариями. Узнают какие бывают созвездия. Познакомятся с разными направлениями земного шара. Узнают, кто такой астроном.</p>	<p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a>  <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>  <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a>  <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a>  <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a></p>
<p>Что такое астрономия (5 ч)</p>	<p>Знакомство с созвездиями, которые могут наблюдать жители Австралии, Африки, Южные Американцы. Помещение одного созвездия на заготовку для итогового проекта.</p>	<p>Выяснят всё о созвездиях. Познакомятся с наблюдениями жителей Австралии, Африки, Южной Америки. Узнают новые термины.</p>	<p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>  <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a>  <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>  <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a>  <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a>  <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a></p>



Человек и космос. (5 ч)	Упорядоченное расположение звезд в космическом пространстве. Скопления звезд. Условия видимости Млечного пути, легенды разных народов о нашей Галактике.	Вспомнят, что такое Млечный путь. Почему надо соблюдать традиции и хранить мифы народов о нашей галактике.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Солнечная система. (3 ч)	Подписать заготовку для итогового проекта с учетом галактического адреса. Вращение нашей Галактики.	Учатся овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении проблем, определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога; повторение основных и особых планет.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Малые тела Солнечной системы. (1 ч)	Создание модели спиралевидной галактики из картона с вращательным механизмом. Зачем нужны тела Солнечной системе?	Узнают какие бывают виды спутников; что такое комета, из чего складывается астероид, виды. Что такое астероид, из чего складывается. Научатся работать с формулой. Откуда взялись спутники и спутницы. Продолжат изучать Солнечную систему, кто собирает «звезды, виды тел. Узнают всё о телах солнечной системы.	
Вселенная. (1 ч)	Что такое Вселенная? Подписать заготовку для итогового проекта с учетом галактического адреса.	Познакомятся с историей тел солнечной системы, выяснят, что такое андромеда, пегас, ореон, узнают их виды. Познакомятся с новыми терминами.	
	Итого:	34 ч	
<b>4 класс</b>			
Земля – наш космический дом. (4 ч)	Что такое Солнце? Почему к Солнцу не летают космические аппараты? Солнечный свет и жизнь на Земле. Размеры Солнца по сравнению с Землей. Техника безопасности при наблюдении	Объяснять, почему появилось солнце. Сравнить металлические и бумажные космические аппараты. Объяснять происхождение названий планет. Перечислять современные российские космодромы. Решать задачи, сравнивать размеры солнца и земли. Объяснять, что такое земля и солнце.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>



	Солнца.		
Между небом и землей. (6 ч)	Что такое планета. Можно ли увидеть планеты с Земли? Планеты Солнечной Системы.	Познакомятся с историей появления космических объектов. Узнают, что такое фазы луны. Какая бывает защита от подделки, что изображено на луне. Почему у каждого народа свои представления о луне. Что означают термины: фаза, объект. Понаблюдает за луной.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Спутники и спутницы вокруг планеты крутятся. (12 ч)	Создание модели Солнечной Системы из пластилина на заготовках. Выстраивание планет в парад. Условия возникновения парада планет.	Познакомятся с термином «звезда»; научатся планировать свои действия. Узнают как осуществить подбор материалов для постройки макета Вселенной, оборудование, научатся составлять смету расходов.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
Светит незнакомая звезда. (12 ч)	Знакомство с астероидами как малыми телами Солнечной Системы. Пояс астероидов. Изготовление пояса астероидов на поделке «Парад планет». Изготовление модели астероида.	Учатся овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении проблем, определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога; повторение основных и особых планет.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.eduru/">https://resh.eduru/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a> <a href="https://iu.ru/video-lessons">https://iu.ru/video-lessons</a> <a href="https://internturok.ru/">https://internturok.ru/</a> <a href="https://znaika.ru/">https://znaika.ru/</a>
	Итого:	34 ч	
	ИТОГО ПО КУРСУ	135 ч	

## Календарно-тематический план. 1 класс

№ п/п	Тема	Ко-во часов
1	Земля – голубая планета.	1ч
2	Небо над нами.	1ч
3	Семь цветов радуги.	1ч
4	Гром, молния, тучи.	1ч
5	Шарообразная форма Земли.	1ч
6	День и ночь – сутки прочь.	1ч
7	Почему бывают лето и зима.	1ч
8	Ясно Солнышко.	1ч
9	Солнце источник света и тепла.	1ч
10	Легенды и сказки о Солнце.	1ч
11	Движение Солнца.	1ч
12	Подмигивающие звезды.	1ч
13	Детки Солнышка (планеты).	1ч
14	Солнечные затмения.	1ч
15	К нам летит с приветом белая комета.	1ч
16	Падающие звезды.	1ч
17	Какие светила называют планетами.	1ч
18	Путешествие к планете Венера.	1ч
19	Полет к Марсу.	1ч
20	Путешествие к планетам земной группы.	1ч
21	Путешествие к планетам-гигантам.	1ч
22	Что мы увидим за пределами нашей планеты.	1ч
23	Звездные дороги спутников земли.	1ч
24	Путешествие в космической ракете.	1ч
25	Что такое спутник?	1 ч
26	Космические просторы.	1ч
27	Космические эстафеты.	1ч
28	Спутник Земли – Луна.	1ч
29	Приключение на Луне.	1ч
30	Смена лунных фаз.	1ч
31	Далеко ли до Луны?	1 ч
32	Что такое созвездие.	1 ч
33	Что я увидел в космосе.	1 ч

## Календарно-тематический план. 2 класс

№ п/п	Тема	Ко-во часов
1	Что изучает астрономия?	1ч
2	Астрономия наших предков.	1ч
3	Изготовление модели ракеты	1ч
4	Солнечная система. Как устроена Солнечная система.	1ч
5	Звезда по имени Солнце.	1ч
6	Как движется Солнце?	1ч
7	Солнце – источник жизни на Земле	1ч
8	Почему Плутон не планета?	1ч
9	Мифы о Солнце и Луне.	1ч
10	Естественные спутники планет.	1ч
11	Что означает слово «Луна». Астрономический знак Луны.	1ч
12	Луна – наш космический спутник. Как в древние времена люди вели счет времени по Луне.	1 ч
13	Что можно узнать о Луне из отрывного (перекидного) календаря.	1ч
14	<i>Каково внутреннее строение луны?</i>	1ч
15	«Строим модель Луны»	1ч

16	Почему мы видим луну в разных формах. Наблюдаем за Луной.	1ч
17	Как происходит лунное затмение.	1ч
18	Что такое луноход?	1ч
19	Как Сережа вторую Луну открыл.	1ч
20	Как удалось увидеть обратную сторону Луны.	1ч
21	Полеты на Луну американских астронавтов.	1ч
22	Что предстоит делать на Луне будущим космонавтам и астронавтам.	1ч
23	Что такое искусственный спутник?	1ч
24	Наша огромная вселенная.	1ч
25	Малые тела Солнечной системы.	1ч
26	Бывают ли планетки как у Маленького Принца?	1ч
27	Путь к звездам.	1ч
28	Астероиды вблизи Земли.	1ч
29	Кометы и падающие звезды.	1ч
30	Комета Галлея.	1ч
31	Дождь из кусков железа. Откуда берутся метеориты?	1ч
32	Метеориты, прилетевшие с Луны и Марса.	1 ч
33	Можете ли вы найти метеорит?	1 ч
34	Викторина для будущих космонавтов.	1 ч

## Календарно-тематический план. 3 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Что такое астрономия.	1
2	Земная наука о небесах.	1
3	Как древние люди представляли себе Вселенную.	1
4	Проектирование и изготовление космического аппарата.	1
5	Проектирование и изготовление космического аппарата.	1
6	Если жизнь на других планетах?	1
7	Звезды и Боги.	1
8	Астрономия древности.	1
9	Древний Китай. Древний Египет.	1
10	Месопотамия. Древняя Греция.	1
11	Игра «Открой новую планету».	1
12	Планеты.	1
13	Земля – наша планета.	1
14	Земля – наша планета.	1
15	Проворный Меркурий.	1
16	Проворный Меркурий.	1
17	Жутковатая красавица Венера.	1
18	Жутковатая красавица Венера.	1
19	Марс – красная планета.	1
20	Марс и Земля.	1
21	Большущие планеты, не похожие на Землю.	1
22	Гигантские планеты.	1
23	Планеты – крошки.	1
24	Хвостатые светила.	1
25	Планеты Солнечной системы.	1
26	Маленький астроном.	1
27	Планеты-карлики.	1
28	Камни, которые упали с неба (метеориты).	1
29	Длинноволосые звёзды (кометы).	1
30	Изучение космоса.	1
31	Дракоша и занимательная астрономия.	1
32	Планетарий.	1
33	В семье Солнышка «танцуют все».	1
34	Защита проектов.	1

## Календарно-тематический план. 4 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Астрономия - наука, изучающая звёзды и планеты.	1
2	Солнечная система.	1
3	Что такое гравитация?	1
4	Как возникла солнечная система.	1
5	Наш дом – Земля.	1
6	Проворный Меркурий.	1
7	Красавица Венера.	1
8	Марс – красная планета.	1
9	Планеты-гиганты.	1
10	Бывают ли планеты, как у маленького принца?	1
11	Как открывают астероиды?	1
12	Какими оказались астероиды?	1
13	Все ли астероиды «послушные»?	1
14	Могут ли астероиды быть страшными?	1
15	Могут ли астероиды нам пригодиться?	1
16	Маленькие планетки.	1
17	Дождь из кусков железа.	1
18	Откуда берутся метеориты?	1
19	Метеориты, прилетевшие с Луны и Марса.	1
20	Тунгусская тайна.	1
21	Озорные метеориты.	1
22	Можете ли вы найти метеорит?	1
23	Камни, которые упали с неба.	1
24	Таинственные светила.	1
25	Кометы – небесные тела!	1
26	Космические красавицы.	1
27	Учимся читать космические карты.	1
28	Кометы – наши друзья или враги?	1
29	Кометы и «падающие звёзды».	1
30	Как человек изучает космос.	1
31	Созвездие Кассиопея.	1
32	Цефей, Андромеда, Персей.	1
33	Взгляд в будущее.	1
34	Игра «Если бы ты был космонавтом».	1



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575797

Владелец Щуцкая Яна Юрьевна

Действителен с 01.03.2022 по 01.03.2023