***Пояснительная записка***

Курс « Занимательная астрономия » реализует проектную деятельность во внеурочной деятельности в 7 классе. Программа составлена в соответствии с ФГОС второго поколения.

Основными методами реализации программы являются изучение: изучение нового материала, составление и защита мини проектов, создание презентаций, парная и групповая работа.

**Объем нагрузки:**

Участники образовательной программы: учащиеся 5 классов.

Сроки реализации образовательной программы: один учебный год.

Программа рассчитана на 34 часов: 1 занятие в неделю.

**Цель курса**: Формирование у учащихся условий для устойчивого интереса к астрономии, знакомство с представлениями о строении окружающего мира. Вселенной. Развитие познавательных, коммуникативных навыков.

Развитие индивидуальности каждого ребёнка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности

**Задачи:**

1. Изучить строение, расположение, движение объектов на звёздном небе.
2. Изучить влияние небесных объектов на Землю.
3. Повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся.
4. Развивать навыки самостоятельности.
5. Развивать умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного.
6. Формировать умение самостоятельно добывать нужную информацию, отстаивать свою точку зрения.

**Основные разделы программы:**

1. Что такое астрономия – 1 час
2. Человек в космосе – 4 часа
3. Солнечная система – 8 часов
4. Малые тела Солнечной системы – 17 часов
5. Вселенная – 4 часа

**Воспитательные идеи программы:**воспитывать гармонично развивающегося человека, имеющего свои убеждения, способного обосновать свой выбор, умеющего отстаивать свою точку зрения, уважающего другое мнение.

**Ожидаемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

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

**Метопредметными результатами** является формирование следующих универсальных учебных действий

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 допущенные ошибки и корректировать свою работу.

Познавательные УУД.

Ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации. 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: делать выводы на основе обобщения знаний. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план научного текста, предоставлять 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; высказывать свою точку зрения, быть готовым её обосновать, приводя аргументы. Слушать других, принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Учиться с уважением относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ***п\п*** | ***Раздел, темы*** | ***Количество часов*** |
| 1 | Что такое астрономия | 1 |
| 2 | Человек в космосе | 4 |
| 3 | Солнечная система | 8 |
| 4 | Малые тела Солнечной системы | 17 |
| 5 | Вселенная | 4 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Дата** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты (УУД)** | **Виды деятельности** | **примечание** |
| ***I триместр (количество часов)-10 часов*** | | | | | | |
| 1 |  | Земная наука о небесных телах. Что изучает астрономия | 1 | Знакомство учащихся с астрономией, выделение по материалам презентации объектов, изучением которых занимается эта наука. Развитие умений чётко формулировать свою мысль, обосновывать ответ. | Просмотр презентации, беседа |  |
| 2 |  | **Тема: Человек в космосе – 4 часа.**Как древние люди представляли себе Вселенную | 1 | Расширение знаний учащихся о представлениях древних людей, умение подбирать нужный материал в разных источниках информации | Презентация, анализ подготовленных детьми сообщений |  |
| 3 |  | От Коперника до наших дней | 1 | Знакомство с учёными, перевернувшими преставления людей о строении Вселенной, изучение моделей Вселенной.и снимков из космоса; формирование научной картины мира в сознании учащихся. | Презентация, обсуждение значения открытий учёных для развития человечества. Прогнозирование дальнейших исследований. |  |
| 4 -5 |  | Проектирование и создание модели собственной Галактики. Защита своих мини\_ проектов | 2 | Развитие умений обосновывать и защищать свой выбор | Моделирование Галактики, на основе своих представлений. |  |
| 6 |  | **Тема: Солнечная система – 8 часов.**  Общая характеристика Солнечной системы. | 1 | Систематизировать имеющиеся знания о Солнечной системе, расширить и обогатить свои знания, работая с различными источниками информации. | Презентация ,постановка и решение учебной задачи |  |
| 7 |  | Солнце – дневная звезда. Как движется Солнце. Солнечные затмения. | 1 | Знакомство с движением Солнца .Выяснение причин, вызывающих солнечные затмения . | Презентация, Моделирование ситуации, изображающую затмение Солнца; дискуссия о причинах затмения. |  |
| 8 |  | Внутреннее строение Солнца, наблюдение пятен и факелов на Солнце. Мини проекты «Использование энергии Солнца». | 1 | Знакомство со внутренним строением Солнца; наблюдение пятен и факелов на Солнце. Определение последствий этих явлений для людей | Защита мини проектов « использование энергии Солнца |  |
| 9 |  | Практическая работа « Определение положения Солнца с помощью гномона. Как Солнце влияет на Землю. | 1 | Обучение постановке учебной задачи и выбору наиболее эффективного пути решения этой задачи.  Обобщение знаний о влиянии Солнца на Землю | Презентация.  Практическая работа по определению положения Солнца по гномону |  |
| 10 |  | Общая характеристика планет. Есть ли жизнь на других планетах. Планеты земной группы. | 1 | Знакомство с планетами Солнечной системы .сравнивание планет по разным параметрам. Структурирование имеющихся знаний по этой теме. Умение слушать мнение одноклассников и корректировать собственное мнение | Презентация. Обсуждение гипотезы «Есть ли жизнь на других планетах |  |
| ***II триместр (количество часов)-11 часов.*** | | | | | | |
| 11 |  | Планеты – гиганты. Почему Плутон не планета? Спутники планет. | 1 | Структурирование имеющихся знаний о планетах – гигантах, подбор нужной информации по теме, обмен полученной информацией | Презентация  Дискусия « Почему Плутон не планета?» |  |
| 12 |  | Луна – наш естественный спутник. Как древние люди вели счёт времени по Луне. Формы рельефа Луны: лунные моря и кратеры. | 1 | Расширение представлений о нашем естественном спутнике, знакомство с формами рельефа Луны. Выдвижение гипотез их происхождения. | Презентация  Обсуждение гипотез происхождения Луны. составление вопросов по теме. |  |
| 13 |  | Наблюдение и зарисовка фаз Луны. Влияние Луны на Землю. | 1 | Знакомство с влиянием Луны на процессы, происходящие на Земле.  Наблюдение и зарисовка фаз Луны. Сформулировать вывод о Влиянии Луны на нашу планету. | Презентация  Наблюдение и зарисовка фаз Луны. Беседа по вопросам. |  |
| 14 |  | **Тема « Малые тела Солнечной системы» - 17 часов.**Малые тела Солнечной системы. Астероиды вблизи Земли. | 1 | Выявить малые тела Солнечной системы, познакомиться с их происхождением. Уточнить знания об астероидах. Показать их влиянии на планеты | Презентация  Анализ полученной информации, выявление особенностей этих небесных тел. |  |
| 15 |  | Кометы и падающие звёзды. Комета Галея. Метеориты. | 1 | Выявление признаков, отличающих кометы и метеориты. Познакомить  с влиянием кометы Галея на земные процессы. | Презентация  Обсуждение полученной информации, постановка вопросов по данной теме |  |
| 16 |  | Звёзды – соседи Солнца. Рождение звезды и их размеры: звёзды сверх гиганты. Гиганты и карлики | 1 | Знакомство со звёздными соседями Солнца. наблюдение процессов рождения звёзд, классификация звёзд по их размерам | Презентация  Обсуждение новой информации, работа в группах по классификации звёзд. |  |
| 17 |  | Почему звёзды блестят? Цвет звёзд. | 1 | Постановка проблемы, обсуждение путей решения данной проблемы | Презентация  Анализ новой информации, работа с различными источниками. |  |
| 18 |  | Полярная звезда; её нахождение на небе и определение сторон горизонта. | 1 | Знакомство с местоположением Полярной звезды на небе, учиться находить её среди других звёзд. Научить определять стороны горизонта по Полярной звезде. | Презентация  Работа с картой звёздного неба  Ориентирование по Полярной звезде |  |
| 19 |  | Чёрные дыры. | 1 | Изучение гипотез о происхождении чёрных дыр | Презентация  Анализ полученной информации, высказывание своей точки зрения. |  |
| 20 |  | Звёзды и боги. | 1 | Составление сообщений на заданную тему Найти информацию в Интернете по данной теме | Сообщение учеников |  |
| 21 |  | Что такое созвездие? Рисунки на небе. | 1 | Систематизация знаний по данной теме. этапов накопления знаний о созвездиях | Презентация  Работа с картой звёздного неба. |  |
| ***III триместр (количество часов)- 13 часов.*** | | | | | | |
| 22 |  | Основные созвездия: Большая и Малая Медведицы. Звёздные карты. | 1 | Нахождение созвездий Большой и Малой Медведицы на карте, наблюдение за изменением положения этих созвездий. | Анализ информации, получаемой с карты звёздного неба |  |
| 23 |  | Карта неба северного полушария | 1 | Знакомство с картой звёздного неба северного полушария. Уметь показывать основные созвездия неба северного полушария..Научить ориентироваться по картам звёздного неба | Презентация  Анализ полученной информации, сравнение вида звёздного неба в разные сезоны года. |  |
| 24 |  | Основные созвездия северного полушария | 1 | Найти в Интернете и других источниках информации материал по теме, уметь отбирать нужную информацию | Защита мини проектов по теме » Созвездия Северного полушария» |  |
| 25 |  | Карта неба южного полушария | 1 | Знакомство с картой неба южного полушария  Учить ориентироваться по объектам звёздного неба. | Презентация  Анализ полученной информации, сравнение вида звёздного неба в разные сезоны года |  |
| 26 |  | Основные созвездия южного полушария. Игра « Узнай созвездие». | 1 | Создание мини презентаций о созвездиях южного полушария | Защита мини проектов, игра «Узнай созвездие |  |
| 27 |  | Астрономия и астрология – это одно и тоже? | 1 | Выявление различий между двумя науками.  Установление этапов развития астрономии и астрологии .Выявить влияние этих наук на жизнь человека | Работа со смысловым текстом, анализ информации, обсуждение влияния этих наук на нашу жизнь |  |
| 28 |  | Знаки Зодиака. | 1 | Знакомство с зодиакальными созвездиями, выявление влияния этих созвездий на нашу жизнь | Презентация  Работа с рисунками |  |
| 29 - 30 |  | Защита проектных работ « Рисунки на небе». | 2 | Умение обосновывать свою точку зрения, приводить аргументы своей позиции, воспринимать другие мнения | Защита проектных работ по теме» Рисунки на небе». |  |
| 31 |  | **Тема « Вселенная» - 4 часа.**Что такое Галактика. Многообразие галактик. | 1 | Наблюдать существующие модели Галактик. Определить и показать многообразие Галактик | Презентация  Анализ полученной информации |  |
| 32 |  | Вселенная | 1 | Установить этапы развития знаний о Вселенной, сравнить эти знания в разные периоды развития человечества. | Презентация  Работа со снимками из космоса |  |
| 33 |  | Что такое НЛО? | 1 | Поиск и изучение информации об НЛО | Анализ полученной информации, её структурирование |  |
| 34 |  | Основные направления международного сотрудничества в космосе. Роботы в космосе. | 1 | Выбор и исполнение своей модели космических кораблей, роботов. | Создание моделей космических кораблей. роботов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

1.Дубкова С.И. Засов А.В. Атлас звёздного неба. – М. РОСМЭН – ПРЕСС.2003

2. Левитан Е.П. Малышам о звёздах и планетах М. изд. Педагогика- пресс.1993.

3.Гагарин Ю.А. Я вижу Землю М. 1968

4. Энциклопедия для детей том8 2 Астрономия М.Аванта + 2002

5. Серия « Я познаю мир» Дубкова С.И. Сказки звёздного неба изд.Белый город 2004.

6. Большая энциклопедия эрудита изд. Махаон 2004.

7. Энциклопедия тайн и загадок В. Калашников « Звёзды и планеты», занимательная астрономия, изд Белый дом 2002.