*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*средняя общеобразовательная школа №1*

**Образовательная программа**

**по курсу «Школа юного астронома»**

**для 4 класса**

**на 2021 – 2022 учебный год.**

**Г.Кировград**

2021 г

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного начального общего образования.

Организация-разработчик: МАОУ СОШ № 1.

Разработчик(и):

Назипова Халида Кадимовна, учитель начальных классов, высшая квалификационная категория , Шляева Людмила Александровна, учитель начальных классов, высшая квалификационная категория

Рекомендована Методическим советом МАОУ СОШ № 1 (протокол № 1 от «30» августа 2021 г.)

Утверждена приказом директора МАОУ СОШ № 1 №55-О от «30 » августа 2021 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Школа юного астронома» 4 класс составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, авторской программой «Школа юного астронома» И.К. Лапиной, 2020.

**Актуальность программы:**

Человек давно живёт на земле. И небо с давних времён интересует человечество. Многие дошкольники и 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. Поэтому «Школа юного астронома» - программа по внеурочной деятельности является актуальной на сегодняшний день. Она значительно дополняет и углубляет знания и представления детей о наблюдаемых небесных явлениях и о мире небесных тел.

Курс предназначен интеллектуально развитым детям 3-4 классов, хотя, несомненно, занятия астрономией будут интересны и другим школьникам.

Этот курс ориентирован на развитие мышления детей, их воображения, творческой активности, наблюдательности и любознательности. Экскурсии, часы общения, практические занятия, викторины - все это помогает поддерживать и формировать интерес к учению.

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Наградой за их старание служит радость и одобрение их родителей, когда дети делятся новыми удивительными для них знаниями, полученными на занятиях. Причём важна не только оценка родителей, но и мнение сверстников. Ребёнок сможет удивить и увлечь их, как только станет рассказывать о том, что он уже знает о космосе. У учеников появятся вопросы, на которые пока ребёнок не сможет ответить и на каждое новое занятия он придёт с массой новых вопросов, которые будут его стимулировать на

получение новых знаний.

**Цели курса:**

- удовлетворить и развить познавательные возможности учащихся, опираясь на имеющиеся у них знания по естествознанию и математике;

- сформулировать с учетом возрастных особенностей учащихся, основные научные понятия астрономии;

- поддержать и развить интерес к науке, наблюдательной и исследовательской деятельности;

- использовать сведения из истории науки – о развитии взглядов на природу и мир целом, о мировоззренческих взглядах в разные исторические эпохи;

- поддержать и развить мотивацию к образовательной деятельности учащихся.

**Задачи курса:**

- дополнить и систематизировать знания учащихся в области астрономии, полученные на уроках по окружающему миру; конкретизировать и иллюстрировать их доступными примерами; создать основу для систематического изложения материала об окружающем мире в границах Солнечной системы;

- способствовать развитию эмоциональной сферы учащихся;

- научить пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями, самостоятельно добывать информацию по определенной теме; выполнять практические работы, астрономические наблюдения;

- обучить выступлению перед аудиторией, презентации проектной работы, ведению диалога с аудиторией (ответы на вопросы по представленному докладу).

**Формы** **организации** **видов** **деятельности**

На занятиях по астрономии применяются самые разные формы деятельности — от классических лекций-бесед в аудитории при первом знакомстве с новым материалом до практических занятий не только в классе, но и на школьной площадке. Практически на каждом занятии в классе используется мультимедиапроектор, по возможности — школьный (или мобильный) планетарий, компьютерная программа «Электронный планетарий» (например, Stellarium), большое количество наглядных пособий, которые можно сделать своими руками, в том числе силами самих обучающихся.

На изучение курса внеурочной деятельности «Школа юного астронома» 4 класса отводится – 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

**Планируемые результаты освоения учащимися**

**курса внеурочной деятельности**

**Предметные** **результаты**

В результате изучения курса ученик научится:

• различать наблюдаемые астрономические явления;

• понимать основы мифологии о звёздном небе;

• различать основные созвездия Северного полушария (околополярные, зимние, весенние, осенние, летние созвездия) и находить их на ночном небе;

• различать основные навигационные звёзды и показывать их на звёздном небе;

• объяснять причины смены дня и ночи, смены времён года, лунных и солнечных затмений; • понимать строение Солнечной системы и называть объекты, которые в ней располагаются.

**Личностные** **результаты**

В результате изучения курса у ученика будут сформированы:

• умение воспринимать новую информацию и находить ей место в системе своих знаний, упорядочивать свой собственный опыт;

• готовность к саморазвитию, образованию, а также самообразованию сознательное отношение к образовательному процессу как условию будущей успешной профессиональной и общественной деятельности;

• ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально- личностные позиции учащихся;

• целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии.

**Метапредметные** **результаты**

В результате изучения курса ученик научится:

• анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

• согласовывать имеющиеся знания с новым материалом и стремиться к их систематизации;

• на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента;

• выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

• планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

• определять наиболее эффективные способы достижения результатов образовательной деятельности;

• использовать различные способы поиска, сбора, обработки, передачи и интерпретации информации в соответствии с поставленной задачей;

• овладевать базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Содержание** **курса** **внеурочной** **деятельности** **«Школа** **юного** **астронома»**

**Раздел** **1.** **Небо** **и** **человек** **(3** **ч.)**

Астрономия — наука древняя и современная. Вселенная. Астрономическая обсерватория. Навигационные приборы. Астрономия и искусство.

***Практические*** ***задания.*** Определение сторон горизонта по Солнцу; Художник и астрономия.

**Раздел** **2.** **Наблюдаем** **небесные** **явления** **(2** **ч.)**

Дни весеннего и осеннего равноденствия. Луна на дневном и ночном небе. Болид. Метеорит. Венера на дневном небе. Видимое движение звёзд. Сутки. Суточное вращение небесной сферы. Звёзды и планеты. ***Практические*** ***задания.*** Солнце и Луна в русском фольклоре. Наблюдения Венеры (учимся работать с астрономическим календарём). Ориентирование по Солнцу. Имена планет.

Первое знакомство со звёздным небом.

**Раздел** **3.** **Луна** **-** **главное** **светило** **ночного** **неба** **(7** **ч.)**

Видимая сторона Луны. Реголит. Кратер. Терминатор. Гипотезы об образовании Луны. «Растущая» и «стареющая» Луна. Фазы Луны. Пепельный свет Луны. Орбита Луны. Лунное затмение. Лунотрясения. Изучение лунной поверхности. Солнце и космическая погода. Солнечная активность.

***Практические*** ***задания:*** Лунные объекты; Лунные кратеры; Следы на Луне; Сказки о Луне; Художник и Луна; Картина М. А. Врубеля «Пан»; Наблюдаем, как изменяется вид Луны в течение месяца; Делаем затмение; Рисуем карту видимой стороны Луны.

**Раздел** **4.** **Солнце** **-** **дневная** **звезда** **(7** **ч.)**

Солнце - звезда. Сказки и мифы о Солнце. Солнечные пятна. Факелы. Гранулы. Видимое движение Солнца.

***Практические*** ***задания.*** Солнце в фольклоре разных народов; Наблюдения Солнца с помощью телескопа; Моделируем смену времён года на Земле; Моделируем падение солнечных лучей на земную поверхность; Изучаем солнечное пятно; Изучение солнечного пятна по фотографии.

**Раздел** **5.** **«Открылась** **бездна,** **звёзд** **полна...»** **(7** **ч.)**

Созвездия. Звёздные карты. Звёздная величина. Северный полюс мира. Навигационные звезды. Полярная звезда.

***Практические*** ***задания.*** Корабли идут по звёздам; Мой звёздный атлас. **Раздел** **6.** **Солнце** **и** **его** **семья** **(7** **ч.)**

Изучение космического пространства. Планеты земной группы. Газовые гиганты. Малые тела Солнечной системы. Главный пояс астероидов. Пояс Койпера.

**Заключение.** **Зачем** **человеку** **астрономия?** **(1** **ч.)** Необходимость изучения Вселенной.

**Тематическое** **планирование**

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество** **часов** |
| **1** | Небо и человек | 3 |
| **2** | Наблюдаем небесные явления | 2 |
| **3** | Луна - главное светило ночного неба | 7 |
| **4** | Солнце - дневная звезда | 7 |
| **5** | «Открылась бездна, звёзд полна...» | 7 |
| **6** | Солнце и его семья | 7 |
| **7** | Заключение. Зачем человеку астрономия? | 1 |
|  | Итого | 34 |

**Календарно-тематическое планирование**

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | | | **Дата проведения** | | | |
| **теория** | **практика** | | **по плану** | | **по факту** | |
| **Небо** **и** **человек** **(3** **ч.)** | | | | | | | | |
| 1 | Астрономия — наука древняя и современная | 0,5 | 0,5 | | 01.09-04.09 | | 02.09 | |
| 2-3 | Астрономия и искусство. | 1 | 1 | | 07.09-18.09 | | 09.09  16.09 | |
| **Наблюдаем** **небесные** **явления** **(2** **ч.)** | | | | | | | | |
| 4 | Что можно увидеть на небе днём? | 1 |  | | 21.09-25.09 | | 23.09 | |
| 5 | Что можно увидеть на небе ночью? |  | 1 | | 28.09-02.10 | | 30.09 | |
| **Луна** **-** **главное** **светило** **ночного** **неба** **(7** **ч.)** | | | | | | | | |
| 6 | Что мы знаем о Луне? | 1 |  | | 12.10-16.10 | | 07.10 | |
| 7-9 | Какой мы видим Луну на небе? | 2 | 1 | | 19.10-30.10 | | 21.10  28.10  11 .11 | |
| 10-11 | Как движется Луна? | 1 | 1 | | 02.11-13.11 | | 18.11  02.12 | |
| 12 | Что помогли узнать о Луне космические аппараты? | 1 |  | | 23.11-27.11 | | 09.12 | |
| **Солнце** **-** **дневная** **звезда** **(7** **ч.)** | | | | | | | | |
| 13 | Что мы знаем о Солнце? | 1 |  | | 30.11-04.12 | | 16.12 | |
| 14-15 | Каким мы видим Солнце? | 1 | 1 | | 07.12-18.12 | 23.12  30.12 | | |
| 16-17 | Как Солнце движется по небу в течение дня в разное время года? | 1 | 1 | | 21.12-31.12 | 13.01  20.01 | | |
| 18 | Зачем надо наблюдать и изучать Солнце? | 1 |  | |  | 27.01 | | |
| 19 | Солнце и космическая погода | 1 |  | |  | 03.02 | | |
| **«Открылась** **бездна,** **звёзд** **полна...»** **(7** **ч.)** | | | | | | | | |
| 20 | Сколько звезд на небе? Кто придумал созвездия? | 1 |  | |  | 10.02 | | |
| 21-24 | Звездные карты | 2 | 2 | |  |  | | |
| 25-26 | Ориентирование по звездам, или Звездный навигатор | 1 | 1 | |  |  | | |
| **Солнце** **и** **его** **семья** **(7** **ч.)** | | | | | | | | |
| 27 | Опыт космических путешествий | 1 |  | |  |  | | |
| 28-29 | Планеты земной группы | 2 |  | |  |  | | |
| 30-31 | Газовые гиганты | 2 |  | |  |  | | |
| 32-33 | Малые тела Солнечной системы | 2 |  | |  |  | | |
| 34 | Заключение. Зачем человеку астрономия? | 1 |  | |  |  | | |
| ВСЕГО | | 24,5 | 9,5 |  | |  | |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса**

1. Сборник примерных рабочих программ по внеурочной деятельности. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2020
2. И.К. Лапина, В.Г. Сурдин, «Школа юного астронома». 3-4 классы. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 2020
3. Глобус Земли физический.
4. Глобус Луны.
5. Модель планетной системы.
6. Карты движения планет.
7. Карта Луны.
8. Модель для демонстрации солнечных и лунных затмений.
9. Фотографии полярной области неба.
10. Карты звездного неба демонстрационные
11. Рисунки созвездий в мифах и легендах
12. Плакат «Смена дня и ночи»
13. Плакат «Смена времен года»
14. Настольная лампа

**Технические средства обучения**

1. Персональный компьютер с принтером.

2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской