

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа п.Кулотино»
Окуловского района Новгородской области



УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
О.В. Логинова
«01» сентября 2021г. №155

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Школа юного астронома »
3-4 классы

ШКОЛА ЮНОГО АСТРОНОМА (34 ч)

Пояснительная записка

Одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни является естественно-научное образование. Во взаимодействии с гуманитарным, социально-экономическим и математическим направлениями оно обеспечивает всестороннее развитие ребёнка. Подготовка и воспитание образованной личности, умеющей самостоятельно ставить цели и достигать их, — основная задача современной школы.

В младшем школьном возрасте ребёнок проявляет максимальный интерес к познанию окружающего мира, и астрономия является той областью знаний, к которой его влечёт особенно сильно. Детям этого возраста свойственно естественное любопытство, непосредственная любознательность, горячее желание «заглянуть за горизонт» своих познаний. Космос, звёзды, путешествия к далёким мирам, возможность узнать о том, что пока недоступно даже учёным, мировоззренческие вопросы — всё это вызывает самый живой интерес практически у всех детей младшего школьного возраста. И именно в этот период складывается их отношение к любой деятельности, особенно к учебной. Астрономия позволит привлечь ребят к исследованиям, покажет связь между разными науками, а значит, и разными школьными предметами, поможет сохранить стремление к познавательной деятельности на уроках и во внеурочное время.

Естественно-научное образование в начальной школе основывается на систематических наблюдениях за объектами и явлениями природы, проведении исследований, экспериментов. Учебный процесс включает игровую, изобразительную деятельность, моделирование и др. При коллективной и индивидуальной работе на занятиях по астрономии широко используются эти формы. Практические работы по астрономии могут выполняться как фронтально, так и индивидуально.

Программа курса внеурочной деятельности «Школа юного астронома» разработана для учащихся 3 – 4-х классов.

Предложенная программа способствует усвоению детьми знаний о звёздном небе, о различных астрономических явлениях, о планете Земля, о строении и составе Солнечной системы, о взаимосвязи различных явлений природы, в том числе и в космическом пространстве, а также о месте человека в окружающем мире.

Цели курса:

- удовлетворить и развить познавательные возможности учащихся 9 — 11 лет, опираясь на имеющиеся у них знания по естествознанию и математике;
- сформулировать с учётом 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 в 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;
- способствовать развитию эмоциональной сферы учащегося;
- научить пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями, самостоятельно добывать информацию по определённой теме; выполнять практические работы, астрономические наблюдения;
- обучить выступлению перед аудиторией, презентации проектной работы, ведению диалога с аудиторией (ответы на вопросы по представленному докладу).

Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности

«Школа юного астронома»

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

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 курса внеурочной деятельности

«Школа юного астронома»

№ занятия	Тема занятия
	Раздел 1. Небо и человек
1	Астрономия — наука древняя и современная
2 -3	Астрономия и искусство
	Раздел 2. Наблюдаем небесные явления
4	Что можно увидеть на небе днем?
5	Что можно увидеть на небе ночью?
	Раздел 3. Луна – главное светило ночного неба
6	Что мы знаем о Луне?
7-9	Какой мы видим Луну на небе?
10-11	Как движется Луна? Фазы Луны
12	Что помогли узнать о Луне космические аппараты?
	Раздел 4. Солнце – дневная звезда
13	Что мы знаем о Солнце?
14-15	Каким мы видим Солнце?
16-17	Как Солнце движется по небу в течение дня в разное время года?
18	Зачем надо наблюдать и изучать Солнце?
19	Солнце и космическая погода
	Раздел 5. «Открылась бездна, звёзд полна...»
20	Сколько звёзд на небе? Кто придумал созвездия?

Тематическое планирование курса 4 класс

№ п/п	Тема
1.	Предмет астрономии
2.	На пути к современной научной картине мира

3.	Важнейшие открытия в астрономии 20 века
4-5	Проектирование и изготовление модели комического аппарата
6	Из каких материалов состоит солнце?
7	Использование Солнечной энергии
8.	Происхождение планет
9.	Какие планеты самые теплые и самые холодные?
10.	Составление таблицы «Основные данные о планетах»
11.	Как рождаются, живут и умирают звезды?
12.	Цвет, температура и светимость звезд
13.	Двойные звезды
14.	Звездное небо в легендах
15.	Наблюдаем за звездами
16.	Основные созвездия
17.	Изменения вида звездного неба в течение суток
18.	Изменение вида звездного неба в течение года
19.	Работа с картой звездного неба
20.	Меньшие родственники планет
21.	Озорные метеориты
22.	Кометы – наши друзья или враги?
23.	Что такое Галактика?
24.	Многообразие Галактики
25.	Что такое Млечный путь?
26.	Какая галактика ближе всех к Млечному пути?
27.	Имела ли Вселенная начало?
28.	Астрономические наблюдения. Приборы: телескоп
29.	Будущее изучение космоса
30.	Основные направления международного сотрудничества в космосе
31.	Исследование космоса
32.	Цели полетов на Луну, Марс
33-34	Защита фантастических проектов «Освоение космоса»