

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Матреногезовская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа**

Утверждаю:

И.о. директора

МБОУ «Матреногезовская СОШ»

 Калашникова С.С.

№ 238 от «30» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
кружка «Введение в астрономию»
естественнонаучной направленности**

Срок реализации: 1 год

Возраст детей: 10-11 лет

Автор: Слюсарь Инга Валерьевна

с. Матрёно- Гезово, 2024 год

Образовательная программа:

«Введение в астрономию» - естественнонаучной направленности

Автор программы:

Слюсарь Инга Валерьевна

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета
от «30» августа 2024 г., протокол № 9

Председатель 
подпись


Ф.И.О.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 5-х классов «Введение в астрономию» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Матреногезовская СОШ», плана внеурочной деятельности МБОУ «Матреногезовская СОШ», в соответствии с программой курсов внеурочной деятельности основного общего образования. Уровень II, 5-9 классов. (Введение в астрономию. Автор-составитель Н.Н. Гомулина. Сборник программ по внеурочной деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва. Просвещение. 2020г.).

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Программа представлена в общеинтеллектуальном направлении внеурочной деятельности образовательного учреждения и направлена на развитие познавательной деятельности учащихся на основе расширения астрономических знаний, содержащихся в курсе физики для основной школы.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 5-х классов «Введение в астрономию» составлена для школьников определенной возрастной группы – младших подростков – учащихся 5 классов и может быть реализована как с отдельно взятым классом, так и с группой учащихся из разных классов одной возрастной категории.

Программа способствует формированию основ научного мировоззрения и целостной научной картины мира в процессе выполнения практических задач. Изучение астрономии в 5 классах осложняется тем, что школьники еще не имеют достаточных знаний по физике и химии, не владеют системой математических знаний и умений необходимых для решения сложных астрономических задач. В рамках программы данные вопросы решаются через применение интерактивных форм работы, выполнение практических заданий, решение задач, проектную деятельность, коллективные формы деятельности.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Матреногезовская СОШ» на реализацию программы курса внеурочной деятельности «Введение в астрономию» отводится 34 часа в год (из расчёта 1 учебный час в неделю).

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучение в сотрудничестве, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесбережения и др.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности ориентирована на использование учебно - методического комплекта Гомилина Н.Н. Введение в астрономию. 5-7 кл. : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н.Н. Гомулина, В.Г. Сурдин – 2-е изд. –М.: Просвещение, 2020.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся» в форме, утвержденной планом внеурочной деятельности МБОУ «Матреногезовская СОШ».

Цель курса:

1. Способствовать формированию естественнонаучного мировоззрения учащихся;
2. Развивать приемы умственной деятельности, познавательные интересы с учетом склонностей и способностей учащихся;
3. Формировать устойчивую потребность в саморазвитии, получении новых знаний.

Задачи курса:

1. Углубить знания об астрономических объектах и явлениях;
2. Развивать умения самостоятельно работать с дополнительной литературой и другими средствами информации; пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями;
3. Совершенствовать умения анализировать, сопоставлять, применять теоретические знания на практике;
4. Формировать умения по решению практических задач;
5. Подготовить учащихся к участию в школьном этапе ВОШ по астрономии.

Воспитательный потенциал курса внеурочной деятельности для 5-х классов «Введение в астрономию» реализуется через:

Отбор содержания материала:

- побуждение учащихся соблюдать на занятиях курса общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками, соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- демонстрацию учащимся примеров из жизни различных ученых (физиков, астрономов), проявления упорства в достижении целей, любознательности, мотивации к учению;
- решение заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности учащихся.

Через структуру занятия:

- применение на занятиях курса интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальные игры (стимулируют познавательную мотивацию учащихся), дискуссии (приобретение опыта ведения конструктивного диалога), организацию командной работы (взаимодействие с другими);
- организацию самоконтроля и взаимоконтроля;
- организацию проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Через организацию общения:

- организацию ситуации сотрудничества (работа в парах, группах);
- установление конструктивных отношений между учителем и учащимися.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Звездное небо (10 ч.)

Звездное небо. Небесная сфера. Карта звездного неба. Суточное вращение небесной сферы.

Видимые движения планет и Луны. Ориентирование на местности по Солнцу и звездам. Астрономические задачи и практические задачи по данной теме.

Виды деятельности:

Просмотр презентаций, беседа, начало работы со звездными картами, работа с ПКЗН, с компьютерными планетариями. Создание самодеятельного атласа астеризмов. Изготовление некоторых астрономических приборов. Практическая работа по определению положения Солнца по гномону. Анализ полученной информации, сравнение вида звездного неба в разные времена года.

Раздел 2. Солнечная система (11 ч.)

Общие сведения о Солнечной системе. Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Крупнейшие спутники планет. Карликовые планеты. Малые тела Солнечной системы. Пояс Койпера и облако Оорта. Метеоры и метеориты. Астрономические задачи и практические задания по данной теме.

Виды деятельности:

Изучение таблиц: «Особенности орбит планет Солнечной системы», «Физические характеристики планет Солнечной системы». Анализ информации с автоматической межпланетной станции о Плуtone и Церере. Анализ информации о кометах, полученной из таблиц. Анализ информации с астрономических изображений Марса, Ио, щели Кассини. Анализ информации астрономического содержания с помощью астрономических календарей и компьютерных планетариев. Выступление с презентацией своей работы.

Раздел 3. Солнце – наша звезда (7 ч.)

Общие сведения. Космическая погода. Влияние Солнца на Землю. Астрономические задачи и практические задания по данной теме.

Виды деятельности:

Анализ информации с таблиц о строении Солнца. Описание особенности последствий влияния солнечной активности на магнитосферу Земли. Анализ солнечной активности. Оценка размеров протуберанца. Оценка размеров и скорости корональных выбросов массы. Зарисовка пятен на Солнце.

Раздел 4. Начальные представления о структуре Вселенной (6 ч.)

Основные типы объектов Вселенной. Типы галактик. Астрономические задачи и практические задания по данной теме.

Виды деятельности:

Определение многообразия объектов, входящих в состав Галактики, на основе информации, полученной из разных источников. Анализ типов объектов, входящих в состав Галактики, по их изображениям. Анализ полученной информации, ее структурирование. Анализ типа Галактики по ее содержанию.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате освоения материала курса внеурочной деятельности «Введение в астрономию» учащийся научится:

- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- понимать свою потребность в получении новых знаний;
- получать углубленные знания об астрономических объектах и явлениях;
- самостоятельно работать с дополнительной литературой и другими источниками информации; пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями;
- самостоятельно приобретать новые знания при работе с научными астрономическими сайтами;
- работать с научной информацией: проводить сравнения, классификацию по разным критериям; обобщать; устанавливать аналогии; строить рассуждения об объекте;
- анализировать, сопоставлять, применять теоретические знания на практике;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символических формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- применять полученные знания при решении практических задач по астрономии;
- осуществлять поиск информации для выполнения проекта с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве.

Личностные результаты обучения:

- овладение на уровне общего образования законченной системой астрономических знаний и умений, навыками их применения в различных ситуациях;
- формирование устойчивых установок социально-ответственного поведения в естественно-научной среде-среде обитания всего живого, в том числе и человека;
- развитие личности и её познавательных интересов, критического мышления, определения собственной позиции, способности к самоопределению и самореализации.

Метапредметные результаты освоения курса заключаются в формировании и развитии:

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- гуманистических и демократических ценностных ориентаций, готовности следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- готовности к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- умения организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;
- умение ориентироваться в окружающем мире, выбирать целевые и смысловые

установив своих действиях и поступках, принимать решения.

Предметные результаты: формирование представлений об астрономии;

- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и времени, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей;
- формирование астрономических знаний как компонента научной картины мира, комплексных социально-ориентированных знаний о Земле как о планете людей, навыков и умений безопасного целесообразного поведения в окружающей среде;
- овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик среды;
- формирование умений и навыков использования знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания.

Универсальные учебные действия

Регулятивные УУД

Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий на уроке.

Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в дополнительной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя средства ИКТ, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях по основам здорового образа жизни.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания по основам здорового образа жизни, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД

Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной

речи. Слушать и понимать речь других.

Средством формирования этих действий служит технологи проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Совместно договариваться о правилах общения и поведения и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема	Количество часов
1	Раздел 1. Звездное небо	10
2	Солнечная система	10
3	Солнце – наша звезда	7
4	Начальные представления о структуре Вселенной	7
5	Итого:	34

Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности

№п/п	Дата по плану	Дата по факту	Название разделаТема занятия	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательныересурсы
Раздел 1. Звездное небо (10 ч.)					
1.1			Что изучает астрономия. Звездное небо	Лекция	Медиатека Просвещения/ Естествознание, 5 класс: https://media.prosv.ru/
1.2			Небесная сфера. Карта звездного неба	Лекция	
1.3			Как видны звезды и созвездия в разные сезоны года	Лекция	
1.4			Созвездия и астеризмы. Наиболее яркие звезды	Лекция	
1.5			Заходящие и незаходящие звезды. Движение звезд	Лекция	
1.6			Звёздные карты. Звездные каталоги	Лекция	
1.7			Ориентирование на местности по Солнцу, Луне и звездам	Лекция	
1.8			Как отличить на небе планеты от звезд	Лекция	
1.9			Решение задач оп теме «Звездное небо»	Решение задач	
1.10			Организация вечернего наблюдения звездного неба	Наблюдение	
Раздел 2. Солнечная система (10 ч.)					
2.1			Структура и состав Солнечной системы	Лекция	Медиатека Просвещения/ Естествознание, 5 класс:
2.2			Планеты Солнечной системы. Планеты земной группы	Лекция	

2.3		Планеты Солнечной системы. Планеты - гиганты	Лекция	https://media.prosv.ru/
2.4		Крупнейшие спутники плане	Лекция	
2.5		Малые тела Солнечной системы	Лекция	

2.6		Карликовые планеты, астероиды и кометы	Лекция	
2.7		Главный пояс астероидов, пояс Койпера и облако Оорта	Лекция	
2.8		Метеоры и метеорные потоки на Земле. Метеориты	Лекция	
2.9		Практическая работа по изучению фотографий	Практическая работа	
2.10		Практическая работа «План Солнечной системы»	Практическая работа	
2.11		Решение задач по теме «Солнечная система»		
Раздел 3. Солнце – наша звезда (7 ч.)				
3.1		Масса, радиус, температура Солнца. Строение Солнца	Лекция	Медиатека Просвещения/ Естествознание 5 класс: https://media.prosv.ru/
3.2		Влияние Солнца на Землю и другие планеты. Космическая погода. История изучения солнечно-земных связей	Лекция	
3.3		Корональные выбросы массы. Солнечная активность. Число Вольфа	Лекция	
3.4		Практическая работа «Протуберанцы»	Практическая работа	
3.5		Практическая работа «Корональные выбросы массы»	Практическая работа	
3.6		Наблюдение Солнца с космических обсерваторий. Наблюдение Солнца с помощью телескопа	Наблюдение	
3.7		Решение задач по теме «Солнце»	Решение задач	
Раздел 4. Начальные представления о структуре Вселенной (6 ч.)				
4.1		Основные типы объектов Вселенной	Лекция	Медиатека Просвещения/ Естествознание 5 класс: https://media.prosv.ru/
4.2		Расстояния до объектов Вселенной в световых годах	Лекция	
4.3, 4.4		Наша Галактика	Лекция	
4.5		Лабораторная работа «Наша Галактика»	Лабораторная работа	
4.6		Лабораторная работа «Типы Галактик»	Лабораторная работа	

**Учебно-методическое обеспечение реализации программы внеурочной деятельности
для 5-х классов «Введение в астрономию»**

- Учебное пособие для учащихся «Введение в астрономию» / Н.Н. Гомилина, В.Г.Сурдин – М. Просвещение. 2020г.
- Астрономические задачи с решением / В.Г. Сурдин – М. Либроком, 2018г.
- Вселенная в вопросах и ответах. Задачи и тесты по астрономии и космонавтике / В.Г.Сурдин – М. Альпина нон-фишн, 2017г.
- Медиатека Просвещения/ Естествознание, 5 класс: <https://media.prosv.ru/>
- Методическая программа Всероссийской олимпиады школьников по астрономии:<http://www.astroolymp.ru/syllabus.php>
- Сайт МГУ им. М.В. Ломоноса, «С астрономией на «ТЫ». 5-7 классы»: <https://distant.msu.ru/course/view.php?id=496>