

**Департамент образования Администрации города Ноябрьска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12»
муниципального образования город Ноябрьск**

«Рассмотрено» на заседании
методического объединения
учителей математики,
информатики и ИКТ,
физики, черчения, ИЗО

Протокол №1
от «31» августа 2023г.
Руководитель методического
объединения:

«Согласовано»
Заместитель директора
 Лезина Ю.Ю.
от «31» августа 2023 г.

«Утверждено»
Приказ №105/3-од
от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Введение в астрономию»**

для 5-х классов

Составитель:
Семеняченко Е.Ю., учитель физики

г. Ноябрьск, 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Введение в астрономию» для 5-х классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №12», плана внеурочной деятельности МБОУ «СОШ №12», 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.

Курс внеурочной деятельности «Введение в астрономию» реализуется в 5 классе, рассчитан на 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. – 112 с.: ил. – (Внеурочная деятельность). – ISBN 978-5-09-075751-5/

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 «СОШ №12».

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 (10 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 (7 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 установки в 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 технология 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.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить свою самостоятельность. В курсе внеурочной деятельности «Введение в астрономию» наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, викторины.

Тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Раздел 1. Звездное небо	10	1. Российская астрономическая сеть http://www.astronet.ru 2. Азбука звездного неба http://astro-azbuka.info/ 3. Сайт "Космический мир" http://www.cosmoworld.ru 4. Сайт "Планетные системы" http://www.allplanets.ru 5. Сайт "Солнечная система" http://www.galspace.spb.ru
2	Солнечная система	10	
3	Солнце – наша звезда	7	
4	Начальные представления о структуре Вселенной	7	
5	Итого:	34	

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>