


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Топчихинского района
МКОУ Фунтиковская СОШ

РАССМОТРЕНО
педагогическим
советом
Протокол от № 1
от 20.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель центра
«Точка роста»
 Л.В.Золотарёва
Протокол №1
от 20.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор школы
Н.В. Кваскова
Приказ № 61
от 20.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Наблюдательная астрономия»

6-7 класс

Срок реализации: 2024-2025 год

Количество часов в год: 34 часа

Составитель: Анохина Елена Валерьевна

с. Фунтики

2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативно-правовые основы проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Программа «Наблюдательная астрономия» реализуется в соответствии с основными нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
2. «Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации общеобразовательных программ»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерства образования и науки РФ.

2. Актуальность

В настоящее время дополнительная общеобразовательная общеразвивающая деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Характерной особенностью данного программы является её нацеленность на формирование исследовательских умений школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

3. Отличительные особенности программы

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования у него бережного отношения к природе, программой предусмотрены экскурсии с выходом на природу, экспериментальные работы на природе. По завершении всех занятий школьники выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий учитель оказывает всестороннюю поддержку каждому школьнику в выполнении этого исследования.

Цель программы: При изучении основ современной астрономической науки перед учащимися ставятся следующие цели:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;
- познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной;
- получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
- осознать свое место в Солнечной системе и Галактике;
- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;
- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

Задачи программы:

Воспитательные:

- сформировать устойчивую мотивацию учащихся к занятиям по астрономии и космонавтике путем вовлечения в научно-исследовательскую и практико-ориентированную проектную деятельность;
- воспитывать у учащихся чувство патриотизма и гражданственности на примере достижений российской космонавтики, ее традиций и героев;
- воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

Развивающие:

- развивать творческие способности и инициативу учащихся, их логическое, абстрактное и критическое мышление в процессе проектно-исследовательской деятельности;
- развивать познавательный интерес и познавательные способности учащихся; - развивать навыки совместной деятельности, умение выстраивать эффективную коммуникацию в достижении общего результата;

Образовательные (предметные):

- сформировать представления об астрономии как науке, изучающей Вселенную, о профессиях людей, связанных с созданием этой науки и с космосом;
- сформировать навыки в работе с астрономическими календарями, картами и атласами, простыми астрономическими приборами, с астрономической и космической техникой;
- обучить умениям и навыкам самостоятельной индивидуальной и коллективной проектноисследовательской деятельности в области астрономии и космонавтики;
- сформировать умения в решении простейших астрономических задач на основе метапредметных связей (физика, математика, литература), первоначальных навыков проведения простейших астрономических наблюдений.

Режим занятий: 2024-2025 год обучения – 34 часа 1 раз в неделю по 1 часу,

Формы организации образовательного процесса: практическое занятие; индивидуальные и групповые занятия; занятие с творческим заданием.

Основными принципами обучения являются:

1. Научность. Этот принцип предопределяет сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.
2. Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.
3. Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

4. Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, ученик не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.

5. Сознательность и активность обучения. В процессе обучения все действия, которые отрабатывает учащийся, должны быть обоснованы. Нужно учить критически осмысливать, и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.

6. Наглядность. Для наглядности применяются существующие видео материалы, а так же материалы своего изготовления.

7. Систематичность и последовательность. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило, этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному.

8. Прочность закрепления знаний, умений и владений. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и владения учащихся. Не прочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.

9. Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной реакцией, и т.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- наглядные;
- словесные;
- практические.

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности применяются методы:

- соревнования;
- поощрение.

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля:

- участие в выставках, проектах, конкурсах.

Содержание деятельности.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе

экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность.

Виды учебной деятельности:

- Образовательно-исследовательская деятельность, при которой процесс получения информации (программного материала) добывается обучающимися самостоятельно при помощи педагога;
- Информационная деятельность – организация и проведение мероприятий с целью обозначения проблемы, распространение полученной информации, формирование общественного мнения;
- Творческая деятельность – участие в научно-технических мероприятиях. Программа насыщена беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- проявляют устойчивый познавательный интерес к выбранной деятельности;
- владеют навыками самостоятельной работы (умение делать самостоятельный выбор,
- аргументировать его, способность самостоятельно подбирать и использовать в работе необходимую литературу, иные источники информации); владеют навыками сотрудничества со сверстниками и взрослыми в познавательной,
- проектной творческой деятельности; способны к самостоятельной оценке достижений в области космонавтики и их значения в развитии науки и техники.

Метапредметные результаты

- умеют осуществлять проектную деятельность (выявлять проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи и проекты);
- владеют основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умеют создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умеют выражать свои мысли, способны выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- умеют работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- 15-25 созвездий северного неба; их яркие звёзды, 5-10 астеризмов;
- 15-20 космонавтов РФ; учёных (не менее 10) и последние достижения в астрономии и космонавтике, экипаж МКС на орбите;
- основные точки и линии небесной сферы (эклиптика, зенит, надир; полюс Мира, горизонт; экватор);
- число спутников каждой из планет и не менее 3- 5 спутников у каждой из планет-гигантов.
- все наблюдаемые созвездия (яркие звёзды) и основные астрономические объекты, наблюдаемые в нём (1-3 скопления, туманности, галактики, двойные звёзды, астеризмы, т. д.);
- 10 созвездий южного неба:

Должны уметь:

- дать характеристику любой планете Солнечной Системы, 10-15 астероидам, Луне и основным деталям её поверхности, 3- 5 спутникам каждой планеты:
 Земля - Луна;
 Марс – Фобос, Деймос (А. Холл в 1877г.);
 Юпитер (67 спутников с 2015г.) - Галилеевы спутники: (с 7 января 1610г. - Ио, Европа, Ганимед и Каллисто); 2-3 спутника открытых КА «Пионер- 10,11»; «Вояджер – 1,2».
 Сатурн (63 в 2013 г.)- Титан (Х. Гюйгенс 1655г.) Рея(Дж.Кассини, 1672 г.), Япет (Дж. Кассини 1671 г.); 2-3 спутника открытых КА « Пионер -11», «Вояджер - 1, 2»; «Кассини»(Эгеон в 2008г.),«Гюйгенс» .
 Уран (27 спутников с 2003 по 2007г.) – Оберон и Титания (В. Гершель, 1787 г.), Миранда (Дж. Койпер, 1948 г.), спутники, открытые КА «Вояджер-2» (1985-1986г.): Пек, Афелия, Дездемона, Джульетта, и т.д...
 Нептун (13 спутников)_ - Тритон (У. Ласселл, 1846 г.), Нереида (Дж. Койпер 1949 г.);
 спутники открытые КА «Вояджер-2» (1989г.): Протей, Ларисса, Наяда, и т.д
 Плутон (карликовая планета с авг. 2006г.) – Харон (Дж. Кристи, 1978г.); Гидра и Никс (КТХ, 31окт.2005г.); Стикс, Кербер (КТХ).
- решать простейшие задачи с подвижной картой звездного неба, координатами;
- пользоваться справочниками и таблицами, атласом; уметь найти на небе основные созвездия и астеризмы (по временам года);
- свободно наводить школьные телескопы на выбранный объект (принять участие в наблюдениях на большом телескопе), зарисовать пятна на Солнце;

- вести наблюдения и фиксировать их результаты.

Тематическое планирование курса «Наблюдательная астрономия» 6 – 7 класс

Количество часов	Тема занятия
Введение	
1 ч	<i>Предмет астрономии.</i>
1 ч	<i>Особенности астрономических наблюдений.</i>
Методы астрофизических исследований	
1 ч	<i>Современные методы исследования Вселенной.</i>
1 ч	<i>Определение расстояний до небесных тел.</i>
1 ч	Практическая работа №1 «Правила пользования телескопом»
Основы практической астрономии	
1 ч	<i>Небесная сфера. Системы координат.</i>
1 ч	<i>Видимое движение Солнца. Эклиптика.</i>
1 ч	<i>Конфигурации планет.</i>
1 ч	<i>Измерение времени.</i>
1 ч	Практическая работа №2 «Ориентирование на местности».
Солнечная система	
1 ч	<i>Общий обзор Солнечной системы.</i>
1 ч	<i>Планеты земной группы.</i>
1 ч	<i>Планета Земля.</i>
1 ч	<i>Луна. Приливы и отливы.</i>
1 ч	<i>Фазы Луны. Затмения.</i>
1 ч	<i>Малые планеты.</i>
1 ч	<i>Планеты – гиганты.</i>
1 ч	<i>Кометы и метеорное вещество</i>
1 ч	<i>На окраинах Солнечной системы.</i>
3 ч	Наблюдения Луны и ярких планет
Звёздное небо	
1 ч	<i>Созвездия – участки неба.</i>
1 ч	Практическая работа № 3 «Знакомство с картой звёздного неба».
1 ч	<i>Околополярные созвездия.</i>
1 ч	<i>Созвездия зимнего неба.</i>
1 ч	<i>Созвездия весеннего неба.</i>
1 ч	<i>Созвездия летнего неба.</i>
1 ч	<i>Созвездия осеннего неба.</i>
1 ч	<i>Созвездия Южного неба.</i>
4 ч	Наблюдения, знакомство с созвездиями.
34ч	Итого

Учебно – методическое обеспечение

1. Андрианов Н.К., Марленский А.Д. Астрономически наблюдения в школе. – М.: Просвещение, 1987
2. Гришин Ю.А. Внеклассная учебная работа по астрономии. – М.: Просвещение, 1990
3. Левитан Е.П. Астрономия. 11 класс. – М.: Просвещение, 1994
4. Навашин М.С. Телескопастронома-любителя. – 4-е изд. – М.: Наука, 1979.
5. Преподавание астрономии в школе. Сборник статей под ред. Воронцова-Вельяминова Б.А. – М.: Издательство Академии педагогических наук, 1959
6. Пшеничнер Б.Г., Войнов С.С. Внеурочная работа по астрономии. – М.: Просвещение, 1989
7. Современная астрономия и методика ее преподавания. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции РГПУ им. А.И. Герцена. Под ред. Л.В. Жукова. – СПб, 2004
8. Сурдин В.Г. Астрономические олимпиады: Задачи с решениями. – М.: Учебно-научный центр довузовского образования МГУ им. М.В. Ломоносова, 1995
9. Феодулова И.А. Интерактивная астрономия. Образовательно-метод. комплекс (ОМК). М. 2010

Цифровые образовательные ресурсы:

- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал

Материально – техническое оснащение:

- *кабинет*: столы, стулья, шкаф;

Оборудование для демонстрации мультимедийных презентаций:

- компьютер, оснащенный звуковыми колонками;
- мультимедийный проектор.