


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детского творчества»
Вурнарского муниципального округа Чувашской Республики

Принята на заседании педагогического
совета от 30.08.2024 г.
Протокол № 4

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО «Дом детского
творчества»


В.И.Малов
Приказ №35-ОД от 30.08.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Юный космонавт»

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации: 3 года

Автор - составитель:
Иванова Татьяна Владимировна
педагог дополнительного образования

1. Пояснительная записка

Направленность программы

Во все времена люди почитали своих героев. Они были национальной гордостью народов, о них передавались из поколения в поколение предания, складывались легенды. Первопроходцы космоса являются национальными героями. Подвиги наших земляков А.Г.Николаева, Мусы Манарова, Николая Бударина, а также уроженца нашей деревни инженера – строителя космодрома Байконур, полковника Васильева Эрика Васильевича являются примером мужества и героизма. Именно на примере их жизни и коллег – космонавтов, специалистов науки и техники мы можем раскрыть перед подростками две грани самовоспитания: собственно – познавательные и чисто человеческие, духовно – волевые. На территории нашей республики расположен музей А.Г.Николаева, учебные заведения, где учились прославленные космонавты. Все это позволяет организовать работу юных космонавтов в деле пропаганды примеров мужества и героизма нашего, в первую очередь, чувашского народа. Работа в кружке подготавливает детей к получению дополнительного образования по астрономии, космонавтике и создает предпосылки для разностороннего развития личности ребенка.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.

Ведущей идеей программы является всестороннее развитие личности каждого обучающегося в ученическом коллективе, популяризация знаний по астрономии и достижений в области космонавтики; расширение кругозора; развитие познавательной активности, коммуникативных способностей детей, чувства солидарности. Здорового соперничества; совершенствование навыков групповой работы; закрепление знаний о космонавтике.

Актуальность: воспитание ответственности подрастающего поколения, как за судьбу человеческой общности, так и за сохранение окружающего мира приобретает все большее значение для российского образования. В этой связи особенное звучание приобрело космическое воспитание. Оно не замыкается только на национальных духовных ценностях и традициях, придавая воспитательному процессу общецивилизационный и общечеловеческий характер, что предполагает использование всего прогрессивного педагогического опыта и гуманных духовных ценностей, органически связанных с ним. Целью космического воспитания является развитие творческой активности личности, ее способности не только сохранять и разумно преобразовывать окружающую среду, но и, понимая всеобщность и сложность взаимосвязей космических явлений, ощущать ответственность за эти преобразования. В отличие от экологического воспитания, космическое на фоне целостного представления о Вселенной и происходящих в ней процессах, раскрывает духовную миссию и главную цель существования, как отдельного человека, так и человечества в целом. Кроме того, знания детей о советском космосе, о космонавтах страны позволяют формировать четкую гражданскую позицию патриота России. Педагогическая целесообразность научно – технического объединения детей обусловлена его возможностями в формировании особого образовательного и воспитательного пространства.

Цель и задачи

Цель: Развитие интереса школьников к изучению истории развития и освоения космоса.

Задачи:

Обучающие:

1. Формирование базового минимума астрономических знаний и умений.
2. Обучение основным навыкам наблюдений небесных объектов.
3. Формирование основ естественнонаучного мировоззрения, целостного представления о строении Вселенной и месте в ней человека.
4. Обучение школьников основам исследовательской работы.

Развивающие:

1. Расширение кругозора подростков, активизация интереса школьников к изучению истории развития и освоения космоса и повышения уровня знаний в области технических, естественных и гуманитарных наук, нацеленное на мирное исследование и освоение космического пространства.
2. Развитие познавательной активности.
3. Развитие творческих способностей.

Воспитательные:

1. Воспитание патриотизма через героизм профессии космонавтов.
2. Формирование конкурентоспособной личности.
3. Воспитание качеств, необходимых в научно-исследовательской работе: наблюдательность, аккуратность, сосредоточенность, усидчивость.
4. Воспитание эмоционально-эстетических чувств при изучении Космоса.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы.

Программа «Юный космонавт» является единственной авторской программой дополнительного образования детей в области космонавтики, ее достижений и воспитанию детей. Программа в полном объеме дает обучающимся знания области астрономии и космонавтики. В детском объединении юных космонавтов существует 4 ступени саморазвития. Пройдя одну ступень, детям хочется подняться на следующую ступень и еще выше.

Теоретическая новизна программы заключается в следующем: разработаны теоретические направления работы, что позволяет обеспечить высокую эффективность этой программы.

Практическая значимость программы заключается в следующем: занятия в объединении предоставляют возможность детям приобрести практический опыт изготовления макетов планет Солнечной системы, макетов ракет и самолетов, изготовления воздушных змеев и т.д.

Содержание и методы космического образования в объединении обеспечивают формирование общечеловеческих норм взаимоотношений, готовят к будущей профессии.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы.

Для детей 10 -17 лет

Сроки реализации программы
Реализация программы рассчитана на период с 2019 до 2022 года.

Формы и режим занятий.

Методика преподавания в объединении предоставляет возможность для внедрения разнообразных форм, методов и приемов обучения и воспитания.

Используются методы обучения: словесные (рассказ, объяснение, беседа, диспут); демонстрация (плакатов, рисунков, схем, графических изображений, моделей изучаемых объектов, приемов работы); практическая работа (с книгой, справочной литературой, пробное выполнение работ). Обоснованность применения различных методов заключается в том, что нет ни одного универсального метода для решения разнообразных творческих задач. Среди используемых есть такие, которые повышают познавательную активность и самостоятельность учащихся: метод проблемного изложения учебного материала, частично-поисковый, эвристический (постановка вопросов и ответы на них). Основными формами организации учебных занятий в объединении являются беседы, семинары, практикумы, творческие работы, экскурсии, конференции, конкурсы, соревнования. При подведении итогов используются зачет, опрос, конференция, представление проектов, презентация достижений, деловая игра, мастер-класс.

Занятия проводятся три раза в неделю по 2 часа. Программа рассчитана на 216 часов в год.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

Первый год обучения. 1 ступень - Мечтатель

Юный космонавт должен знать:

- основы астрономии: астрономические приборы, строение Земли, строение Солнечной системы, название и расположение планет, названия основных спутников планет, основные созвездия и их положение на небе, Зодиакальные созвездия,
- о космонавтах – уроженцах нашей Республики
- владеть знаниями тематических блоков
- Юный космонавт должен уметь:
- Строить простейшие макеты
- Проводить праздники, посвященные космическим датам

Второй год обучения. 2 ступень – Искатель

- Юный космонавт должен знать:
- изучить историю развития Отечественной космонавтики
- знать о жизни Отечественных космонавтов и ученых
- Юный космонавт должен уметь:
- подготовить и оформить стенды по разделам;
- строить макеты космических кораблей и макеты планет Солнечной системы;
- уметь передавать свои знания младшим школьникам;

Третий год обучения. 3 и 4 ступени - Мастер и Звезда

Юный космонавт должен знать:

- знать историю интеркосмоса;
- знать о жизни космонавтов зарубежной космонавтики;
- Юный космонавт должен уметь:
- вести исследовательскую работу, участвовать в научно – практических конференциях
- участвовать на олимпиадах
- заниматься в группах до профессиональной подготовки
- готовить себя к будущей профессии, связанной авиацией, космосом, астрономией

Показатели результативности образовательной программы диагностируются с помощью следующих форм и методов:

Показатель	Формы и методы диагностики
Уровень освоения этапов проектной деятельности	Оценка результатов самостоятельной проектной деятельности
Уровень развития творческого мышления	· Педагогические наблюдения за достижениями · Экспертиза творческого продукта · Интеллектуальные и творческие конкурсы
Уровень сформированности навыков проектной деятельности	· Экспертная оценка уровня освоения этапов поисково-исследовательской деятельности · Оценка результатов исследований · Зачеты · Оценка совместной и самостоятельной работы · Подготовка сообщений
Уровень развития эмоциональной сферы	· Оценка презентаций проектов · Педагогическое наблюдение за развитием мотивации на занятиях · Оценка уровня подготовки тематических сообщений по астрономии и космонавтике, отношения к изученному материалу
Уровень развития личностных качеств, характерных для исследователя и будущих космонавтов	· Педагогические наблюдения в процессе деловой игры, защиты проектов, · Беседы с обучающимися о перспективах и выборе будущей профессии · Наблюдения за отношением обучающихся к деятельности в объединении · Анализ самопрезентаций достижений

Формы подведения итогов реализации программы

- Диагностические занятия в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень астрономических и космических знаний.
- Представление детьми своих результатов работы в виде сообщений, докладов, рефератов или научных работ.
- В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышение эрудированности, путем наблюдения за детьми, его успехами.
Обучающиеся сдают зачет и получают категории.

2. Учебно – тематический план

2.1 Первый год обучения (216 часов)

Программа первого года обучения охватывает круг первоначальных астрономических понятий.

№	Содержание	Кол- во часов	теоретические	практические
1.	Человек открывает Вселенную	20	20	
2.	Начала наблюдательной науки	20	20	
3.	Время, его измерение и хранение	25	25	
4.	Солнечная система во Вселенной	35	15	20
5.	Звезды: Главные действующие лица	10	10	
6.	Между звезд	8	8	
7.	Млечный путь – наша Галактика	22	22	
8.	Малые тела Солнечной системы	28	28	
9.	Эволюция Вселенной	20	20	
10.	Звезды и люди	28	10	18
	Итого:	216 часов	178	38

Второй год обучения (216 часов)

Занимаясь в объединении, они расширяют знания в области космонавтики и овладевают методикой проведения акций, приобретают опыт участия в инициативах.

№	Содержание	Кол- во часов	теоретические	практические
1.	История космонавтики	30	30	
2.	Идеи и ракеты	25	25	
3.	Навсегда первые	25	25	
4.	Трассы «Лунной гонки»	10	10	
5.	В космос: шаг за шагом	24	24	
6.	Космические проекты	20	20	
7.	Все дальше и дальше	20	20	
8.	Проектная деятельность	30	5	25
9.	Ракета – носитель космических объектов	16	16	
10.	Космические трассы	16	16	
	Итого	216 часов	191	25

Третий год обучения (216 часов)

Обучающиеся расширяют и закрепляют знания, самостоятельно выполняют исследовательские проекты. Работа в объединении подготавливает их к дальнейшей исследовательской деятельности, знакомит с профессиями космонавтов.

№	Содержание	Кол- во часов	теоретические	практически
1	Космическая техника	10	10	
2	«Я – Земля! Я своих провожаю питомцев...»	12	12	
3	С земли в космос	10	10	
4	С человеком на борту	14	14	
5	Человек и космос	8	8	

6	Исследовательская деятельность	10		10
7	Профессия космонавт	50	50	
8	Проектная деятельность	22		22
9	Космические орбиты земных проблем	42	40	2
10	Закрепление курса	38	30	8
	итога	216 ч.	174	42

1. Содержание программы

Первый год обучения.

- 1. Человек открывает Вселенную.** Астрономия наших далеких предков. Астрономия древних цивилизаций. Разгадка тайны звезд. Звездное небо над нами.
- 2. Начала наблюдательной науки.** Любоваться или наблюдать? Глаз – основной инструмент наблюдателя. Звездные величины. Адреса светил на небе. Звезды указывают путь. Редкие и необычные явления на небе. Астрономия 20 века. Разгадка тайны звезд. (4). Вступая в 21 век. Обитатели неба. Созвездия.
- 3. Время, его измерение и хранение.** Что такое время? Звездные и солнечные сутки. Солнечные часы. В поисках надежных часов. Местное время. Календарь. Чувашский календарь. Как рассчитать местное время? Без часов никак нельзя.
- 4. Солнечная система во Вселенной.** Наш адрес в мировом пространстве. Масштабы. Солнце. Меркурий. Венера. Земля. Марс. Юпитер. Сатурн. Нептун. Уран. Плутон. Метеоры. Кометы. Изготовление макетов планет солнечной системы.(9). Рисунки по теме: «Космос глазами детей».(4). Познавательная игра «На ракете по планетам».
- 5. Звезды: Главные действующие лица.** Что такое звезда? Как устроена звезда. Звездные пары. Переменные звезды. (4). Взрывающиеся звезды. Белые карлики. Двойные звезды. Сверхновые звезды. Эволюция звезд.. Прекрасный мир звезд видеофильм. *Массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Цефеиды. Новые звезды.*
- 6. Солнце и звезды.** . Солнце – ближайшая звезда. (4). Энергия солнца.(4). Строение солнца.(4) Солнечная атмосфера.(4)
- 7. Млечный путь – наша Галактика.** Звезды – соседи Солнца. Скопления и ассоциации звезд. Наша Галактика и место Солнца в ней. Галактические расстояния. Многообразие галактик. Спиральные галактики.
- 8. Малые тела Солнечной системы.** Астероиды.(4). Кометы (4). Метеоры и метеориты (4). Тунгусский метеорит. Многообразие галактик. Спиральные галактики. Галактики с активными ядрами.
- 9. Эволюция Вселенной.** Структура Вселенной. Рождение звезд (4). История Солнечной системы (4).
- 10. Звезды и люди.** Астрология (4). Солнце и биосфера Земли. НЛО (4). Бизнес и летающие тарелки. А что, если?..(занятие творчества и закрепления). Подведение итогов года.

Второй год обучения.

- 1. История космонавтики.** Большая мечта и реальное воплощение.
- 2. Идеи и ракеты.** Древняя биография знакомой ракеты. Независимые одиночки. Первые опыты. «Госзаказ» на ракеты. Зачем нужны ракеты. Первые ракетные трофеи.
- 3. Навсегда первые.** Утро космической эры.(4) «Бип...Бип...Бип ...», которые перевернули мир. Первые пилотируемые.(4) Прорыв во внеземелье. Собака – друг космонавта.(4). Гагарин: до полета.(4) Гагарин: 108 минут.(4) Гагарин: последние годы и гибель.

4. **Трассы «Лунной гонки».** Советская лунная программа. Лунные горизонты. Затраты и результаты. (4). Глобальная ракета. Спутники серии «Космос».
5. **В космос: шаг за шагом.** От кораблей к орбитальным станциям.МКС.(4). Аварии и трагедии первых «Союзов».Космический корабль «Союз».
6. **Космические проекты** Для чего нужны космические полеты. Космос – тайна без границ. (6). СССР – родина космонавтики.(6). Исследование и освоение космического пространства. Достижения в освоении космоса.(8). Космос для мира, а не для «звездных» войн. Экология космоса. (4). Изготовление макетов ракет.(6). Изготовление макетов «Космос и дети». Космос для мира, а не для войн. Программа «Союз – Аполлон». Проект «Вега». Познавательная игра «Ты дружок не забудь, в космонавты держишь путь». Викторина «Космос – загадка».
7. **Проектная деятельность.** Ведение бортового журнала. Работа над презентацией. Подготовка к зачету «Есть контакт».(4). Подготовка к участию на научно – практической конференции.(6). Работа над исследовательскими работами.(4). Подготовка к республиканским конкурсам (6).
8. **Ракета – носитель космических объектов.** Принцип ракетного двигателя.(4). От чего зависит скорость ракеты. Работы К.Э.Циолковского.(6). Ступенчатые ракеты(4). Создание первых советских ракет.(4). Ракета-носитель «Восток»(4). Перспективные двигатели: электрический и ядерный. Твёрдотопливные ракеты. Жидкостные ракеты. Лунные автоматы нового века. Космическая филателия.(4). После «мира» - МКС. Многоразовый космос. Закрепление пройденного.
9. **Космические трассы.** Законы Кеплера.(4) Космические скорости.(4). Скорости «убегания» для планет солнечной системы. Характерные орбиты искусственных спутников Земли. Маневры в космосе. Сближение и стыковка. Межпланетные траектории. Закрепление пройденного. Итоговое занятие.

Третий год обучения.

1. **Космическая техника.** История космической техники. Космические орбиты. Законы орбитального движения. Космические скорости. Виды орбит.
2. **«Я – Земля! Я своих провожаю питомцев...».** Что такое космодром? Как устроен стартовый комплекс. Как устроен посадочный комплекс. Где строят космодромы. Космодромы без территорий. Корабли в океане.
3. **С земли в космос.** Уносящие к звездам. Ракетное топливо. Одноразовые носители. Ракетный вариант. Повторное использование.
4. **С человеком на борту.** Двигательная установка. Система навигации. Космический транспорт. Космические корабли. Международная космическая станция. В космос и обратно. Энергия –« Буран»(4). Энергия«Буран»(4)
5. **Человек и космос.** Условия межпланетного пространства и космического полета. Система жизнеобеспечения в космическом полете. Обитаемые космические корабли. Долговременные орбитальные станции.
6. **Исследовательская деятельность.**
Проектная работа. Работа над бортовым журналом. Видео – фильм «Космодром Байконур». Презентация «Мы первые». Викторина «Навсегда первые».
7. **Профессия – космонавт.** Кого же берут в космонавты. Отбор первых космонавтов. Подготовка и тренировка. Барокамера. Летная и парашютная подготовка. Опасные факторы космического полета. Невесомость. Перегрузки. Взлет, полет и посадка. Питание космонавтов. Спецдежда космонавта. Отбор и подготовка космонавтов. Познавательная игра «Космонавты растут среди нас». А.Г.Николаев - сын чуваша в просторах Вселенной. Летчик - космонавт А.А.Серебров. Уроки из космоса. Условия на планетах солнечной системы. Перспективы полетов на планеты. Проблема жизни во Вселенной. Жизнедеятельность А.Г.Николаева. Сын Чувашии в просторах Вселенной. Жизнедеятельность летчика – космонавта Николая Бударина.

Жизнедеятельность летчика – космонавта Муссы Манарова. В. Терешкова. С. Савицкая. Е.Кандакова.

8. Проектная деятельность. Самолет ТУ – 104. Авиакатастрофа. Самолеты - пожарники(4). Самолеты - легенды (4). Астероиды - проблема землян. (4). Авиакатастрофа на Вурнарской земле. Роковая ошибка самолета ТУ – 104. Анализ исследовательских работ.

9. Космические орбиты земных проблем.

Космические войны. Фантастика космической эры. Космические войны. Глаза и уши. Перехват. Эпоха звездных войн. Лицевая и обратная сторона медали. Космический мусор. Загрязнение почвы. Опасность ядерных источников энергии. Стерильность космических полетов. На страже космического порядка. Космическое право. К звездам. Разделение пространства. Свобода исследования и использование космоса. Космические объекты и космонавты. Прикладная космическая деятельность. Подготовка к слету, посвященному Дню космонавтики (4). Военный космос. Российское космическое право.

10. Закрепление курса. Космонавтика - народному хозяйству. Космос - арена сотрудничества. Автоматы исследователи дальний космос. Фантастика космической эры. Космос – это мир, в котором мы живем. Как законно стать космонавтом. Подвиг в пустыне. Хроника великих свершений. Первопроходцы – строители Байконура. От первого колышка. Частичка космоса. Старт для Протона. Байконур – наша гордость и боль. Фундамент для «Бурана». Котлован – гигант. Подведение итогов (4). Резервные занятия (4).

4. Методическое обеспечение программы и формы контроля

Первый год обучения

Название раздела, темы	Формы работы	Методы обучения	Дидактический материал	Формы контроля
Человек открывает Вселенную	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
Начала наблюдательной науки	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар
Время, его измерение и хранение	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Наглядные пособия, тематические стенды, мультимедийные средства обучения	Зачет, пресс-конференция
Солнечная система во Вселенной	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные краеведческие	Самостоятельная работа, брейн-ринг

			материалы	
Звезды: Главные действующие лица	Защита проектов, творческий отчет, конференция	практическая работа, работа с литературой	Детские работы прошлых лет, литература по краеведению, проекты	Презентация достижений, самоаттестация
Млечный путь – наша Галактика	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
Малые тела Солнечной системы	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар
Эволюция Вселенной	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Наглядные пособия, тематические стенды, мультимедийные средства обучения	Зачет, пресс-конференция
Звезды и люди	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные краеведческие материалы	Самостоятельная работа, брейн-ринг

Второй год обучения.

Название раздела, темы	Формы работы	Методы обучения	Дидактический материал	Формы подведения итогов
История космонавтики	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
Идеи и ракеты	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар
Навсегда первые	Беседа, практикум,	Словесные (рассказ,	Наглядные пособия,	Зачет, пресс-

	дискуссия, семинар	беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	тематические стенды, мультимедийные средства обучения	конференция
Трассы «Лунной гонки»	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные краеведческие материалы	Самостоятельная работа, брейн-ринг
В космос: шаг за шагом	Защита проектов, творческий отчет, конференция	практическая работа, работа с литературой	Детские работы прошлых лет, литература по краеведению, проекты	Презентация достижений, самоаттестация
Космические проекты	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
Все дальше и дальше	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар
Проектная деятельность	Творческая работа	Словесные (рассказ, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Лабораторный комплект-практикум, видеоматериалы, информационные ресурсы, творческие работы участников объединения	Реферативная работа, защита проекта, минипроекта
Ракета – носитель космических объектов	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные краеведческие материалы	Самостоятельная работа, брейн-ринг
Космические трассы	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные	Самостоятельная работа, брейн-ринг

			краеведческие материалы	
--	--	--	-------------------------	--

Третий год обучения

Название раздела, темы	Формы работы	Методы обучения	Дидактический материал	Формы подведения итогов
Космическая техника	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
«Я – Земля! Я своих провожаю питомцев...»	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар
С земли в космос	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Наглядные пособия, тематические стенды, мультимедийные средства обучения	Зачет, пресс-конференция
С человеком на борту	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные: (объяснение, работа с литературой), демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, лабораторный комплект-практикум, музейные краеведческие материалы	Самостоятельная работа, брейн-ринг
Человек и космос	Защита проектов, творческий отчет, конференция	практическая работа, работа с литературой	Детские работы прошлых лет, литература по краеведению, проекты	Презентация достижений, самоаттестация
Профессия - космонавт	Беседа	Словесные, демонстрация, минипроекты	Наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, защита минипроекта
Питание космонавтов	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, работа с понятиями, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Плакаты, схемы, наглядные пособия, мультимедийные средства обучения	Опрос, семинар

Космические орбиты земных проблем	Беседа, практикум, дискуссия, семинар	Словесные (рассказ, беседа), наглядные (наблюдение, экскурсия)	Наглядные пособия, тематические стенды, мультимедийные средства обучения	Зачет, пресс-конференция
Закрепление курса	Беседа	словесные	Плакаты, книги	Зачет, опрос

Подведение итогов: участие на районных, республиканских, и всероссийских конкурсах.

Список использованной литературы и образовательные ресурсы

Для педагога

- Бердышев С., Законы космоса, М., РИПОЛ КЛАССИК, 2002
 Береговой Г. Т. Космос - землянам.—М., 1983.
 Борисенко И. Г. В открытом космосе.— М., 1984.
 Дорожкин Н.Я. Космос,ООО «Издательство Астрель», 2004
 Карл Саган Космос, С – петербург, ЗАО ТИД Амфора, 2004
 Козлова Н.Д. Я иду на урок астрономии. М., 2001
 Кошурникова Р. В. Космонавтом быть хочу.— М., 1983.
 Колесников Ю. В., Глазков Ю. Н. На орбите космический корабль.— М., 1980.
 Косм одень янский А. А. К. Э. Циолковский.—М., 1980.
 Шаталов В. А., Ребров М. ф. Космонавты СССР—М., 1987.
 Шибанов А. С. Заботы космического архитектора.— М., 1982
 Использование Microsoft Office в школе: Учебно-методическое электронное пособие для учителей. –Москва: Московское представительство Microsoft, 2001.
 Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
 Хренов В.А. Мой Байконур.-М., 2007
<http://akids.org.ru/>
http://www.domsovetof.ru/publ/dom_semjia_sovety/deti/igri_dlja_detey/33
<http://astraltravel.ru/>
<http://www.babylessons.ru/tag/astronomiya-dlya-detej/>

Для детей и родителей

1. Варваров А. Популярная космонавтика.— М., 1981.
2. Железняков А. Энциклопедия «Космонавтика», 1997
3. Каманин Н.П. Летчики и космонавты.-М., 1972
4. Перельман Я.И. Занимательная астрономия, - Д., ВАП, 1994
5. Энциклопедия. Астрономия - М. 2006
6. Хренов В.А. Мой Байконур.-М., 2007

