

МУ «КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ Г. УЛАН-УДЭ»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ Г. УЛАН-УДЭ»

---

Согласовано:

Заведующий МАДОУ №111 «Дашенька»

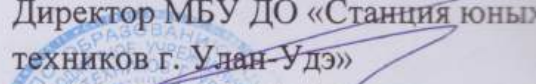
 Л.С. Зиннатуллина

от «  »    2026 г.



Утверждаю:

Директор МБУ ДО «Станция юных  
техников г. Улан-Удэ»

 П.Г. Филатов

«  »    2026 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности**

**Начальное техническое моделирование**

**«Юные астронавты»**

Возраст обучающихся: 5 – 7 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

Кутузов Максим Алексеевич,

педагог дополнительного образования

Программа реализуется в рамках проекта МИП «От игрушки механической  
до кораблей космических»

Улан-Удэ, 2026 г.

## **Оглавление**

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
  - 1.1. Пояснительная записка
  - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
  - 1.3. Содержание программы
2. Комплекс организационно педагогических условий
  - 2.1. Календарный учебный график
  - 2.2. Условия реализации программы
  - 2.3. Формы аттестации
  - 2.4. Оценочные материалы
  - 2.5. Методические материалы
  - 2.6. Список литературы

# 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Основные характеристики программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности Начальное техническое моделирование «Юные астронавты» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/>
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14". <https://docs.cntd.ru/document/420207400>
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; <https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». [https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document\\_\\_metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf](https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document__metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf)

■ Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.  
<https://укцсон.пф/upload/documents/informatsiya/organizatsiya-otdykha-i-ozdorovleniya-detey/3.%20%D0%A1%D0%9F%202.4.3648-20.pdf>

■ Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>

■ Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>

■ Устав учреждения утв. Приказом Комитета по образованию Администрации г.Улан-Удэ от 27.10.2023 г. №104

[https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute\\_new/files/53/fe/53fec2adc8c093777b20bb4d16cb315a.pdf](https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/53/fe/53fec2adc8c093777b20bb4d16cb315a.pdf)

■ Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы от 02.09.2020 г.

[https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute\\_new/files/8d/e5/8de5508600e13c2373a063677f022b49.pdf](https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/8d/e5/8de5508600e13c2373a063677f022b49.pdf)

### **Актуальность:**

Программа «Юные астронавты» направлена на формирование у детей интереса к космической отрасли, развитие инженерно-технических компетенций и патриотическое воспитание. Программа знакомит участников с основами ракетостроения, астрономии, робототехники и цифрового

моделирования. Программа подчеркивает вклад отечественных ученых и космонавтов, формируя чувство гордости и гражданской идентичности способствует сохранению исторической памяти. программа включает проектно-исследовательскую деятельность, создание моделей ракет, разработка космических станций, что стимулирует аналитическое и творческое мышление обучающиеся учатся решать комплексные задачи, работать в команде и применять знания на практике. Раннее знакомство с профессиями космической отрасли мотивирует детей к углубленному изучению точных наук и выбору будущей карьеры в высокотехнологичных областях. Программа «Юные астронавты» актуальна как инструмент формирования инновационного мышления, патриотизма и профессионального самоопределения подрастающего поколения. Она отвечает вызовам современности, сочетая образовательные задачи с воспитательными и социальными аспектами. Реализация такой программы способствует подготовке кадров для технологического лидерства России в космической сфере.

**Обучение включает в себя следующие основные предметы:**

Основы астрономии и черчения, проектирования, моделирования, дизайн.

**Вид программы:** модифицированная программа

**Направленность программы:** техническая

**Адресат программы:** Дошкольники, учащиеся 5-7 лет, активный интерес ко всему новому, мыслят образами и опираются на наглядность. Лучше понимают то, что можно увидеть, потрогать

**Срок и объем освоения программы:**

Срок реализации Программы - 2 года

5лет – 72 часа (1 час=25мин)

6-7 лет – 144 часа (1 час=30 мин)

**Форма обучения:** очная

**Особенности организации образовательной деятельности:** группы разновозрастные

**Режим занятий:**

подготовительная группа: 2 час x 4 раза в нед. = 6 час в нед.

старшая группа: 2 час x 2 раза в нед. = 4 час в нед.

**1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

**Цель:** Формирование у детей основы знаний об астронавтике и космосе, интереса к естественным наукам и развитию творческого мышления и технических навыков через интерактивные занятия и практические эксперименты

Всестороннее развитие личности обучающегося:

- обучение методам разработки моделей;
- развитие навыков конструирования, моделирования
- развитие логического мышления;
- мотивация к изучению наук.

**Образовательные задачи:****Обучающие:**

1. Сформировать представления об основных технических устройствах для освоения космоса
2. Развивать навыки технического творчества и конструирования
3. Ознакомление с различными техниками и инструментами для создания моделей из различных материалов

**Воспитательные (личностные)**

1. Формирование ответственности за выполнение заданий и работу в группах; аккуратности, концентрации внимания к деталям, развитие мелкой моторики рук;
2. Развитие уверенности в себе и своих силах через создание собственных моделей и успешное завершение работ;
3. Стимулирование интереса к новым знаниям и навыкам через увлекательную среду обучения.

**Развивающие:**

Развитие креативности: стимулировать воображение и творческий подход к созданию моделей и проектов. Развитие пространственного мышления: помочь детям развить навыки работы с трехмерными моделями и понимание пространственных

1. Развитие навыков сотрудничества, умения работать в команде, обсуждать идеи и достигать целей;
2. Развитие креативности и творческого мышления;
3. Научить детей планировать свои действия, ставить цели и достигать результатов.

**Ожидаемые результаты:** Программа направлена на всестороннее развитие детей через увлекательное обучение и практическое применение знаний. Деятельность обучающихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера - проектов. Эти результаты помогут обучающимся не только освоить технические навыки, но и развить личностные качества, необходимые для успешной жизни в современном обществе.

#### Дифференциация ДОО по уровневому контролю

Уровень ЗУН	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Знать	Понимание, что такое космос и что в нем есть планеты, звезды, спутники. назвать три планеты солнечной системы иметь представление что существуют	Знать, что планеты вращаются вокруг Солнца и имеют названия, различать по внешнему виду планеты. Понимать, что Земля – это наш дом, это тоже планета, и из космоса она выглядит как шар.	Знать и описывать планеты солнечной системы, работу астронавта, физические явления в космосе, четко понимать устройство

	астронавты, и они исследуют космос.	Знать, что для жизни на Земле нужны воздух, вода и воздух, а в космосе этого нет. Иметь представление о невесомости	
Уметь	С помощью педагога находить на модели: Солнце, Луну, Землю, ракету. Отвечать на простые вопросы. С помощью педагога создавать простые поделки	Конструировать модель ракеты из конструктора или бросового материала по образцу. Участвовать в коллективных проектах	Самостоятельно или в группе создавать сложные модели по собственному замыслу или заданной теме.
Владеть	Навыки работы в Большом коллективе и малой группе; Владение навыками для решения поставленных задач и реализации творческих идей; Владеть основными навыками работы с канцелярскими	Навыками коммуникации в групповых работах. Навыками для создания работ по образцу и по собственному замыслу. Пользоваться готовыми шаблонами и канцелярскими инструментами.	Навыками смешанных техник при работе с различными наборами и материалами для конструирования; Владение навыками работы со всеми видами изученных шаблонов для

	принадлежностями		конструирования и создание индивидуальных творческих работ. Навыки эффективного сотрудничества со сверстниками в составе творческой группы;
Проявлять	Проявление творческих и креативных качеств личности; Навыки конструирования и понимание объёмных работ; Навык работы с мелкими деталями (мелкая моторика рук); Навыки управления конструкцией для соревнования.	Усовершенствованные навыки работы в большом коллективе и малой группе; Уверенные навыки конструирования и начального моделирования. Умения правильного использования канцелярских принадлежностей. Навыки пространственного мышления для создания объёмных моделей.	Навыки эффективного сотрудничества со сверстниками в составе творческой группы; Полученные навыки для создания моделей по образцу и по собственному замыслу. Создание собственных шаблонов на

			основе базовых знаний.
--	--	--	------------------------

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Начальное техническое моделирование «Юные астронавты»

#### Стартовый уровень (1 год обучения)

#### Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Раздел 1.</b> <b>Введение</b> «Космос рядом»	3	1	2	Опрос «Техника безопасности и правила поведения в классе».
1.2	Солнце-большая звезда	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.3	Планеты внутреннего круга солнечной системы	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.4	Планеты гиганты	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.5	Спутник Земли – Луна	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.6	Звезды и созвездия	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2	<b>Раздел 2.</b> «Космическая	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.

	техника - Первая ракета»				
2.1	Устройство ракет	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.2	Первые космические аппараты	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.3	Устройство современной ракеты-носителя	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.4	Иллюминатор	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.5	Ракета-носитель «Союз»	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.6	Искусственные спутники Земли	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.7	Луноход и марсоход	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.8	Международная Космическая Станция	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.9	Скафандр: устройство космической одежды	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.1	Выставка моделей	2	1	1	Мониторинг, конкурс,

0	космической техники				групповой опрос.
3	<b>Раздел 3.</b> «Путешествие по вселенной»	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.1	Проект «Лунная база» часть 1	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.2	Проект «Лунная база» часть 2	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.3	Проект «Лунная база» часть 3	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.4	Проект «Лунная база» часть 4	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.5	Эксперимент «Запуск ракеты»	3	1	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.6	Космическая связь и антенны	2	1	1	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.7	Итоговое занятие. Выставка	2	1	1	Мониторинг, конкурс, групповой опрос.
	Итого:	72	25	47	

**Формы контроля:** текущий контроль, тест, опрос, открытое занятие, конкурс, мониторинг и т.д.

### Содержание учебного плана

## **1. Раздел 1. Введение. Космос рядом**

### **1.1. Тема «Знакомство с космосом»**

*Теория: Просмотр презентации*

*Практика: рисование и аппликация в свободной технике по теме «Космос в моем представлении»*

*Форма контроля: Беседа*

### **1.2 Тема: Солнце-большая звезда**

*Теория: Беседа о космических небесных телах. Изучение техники изготовления работы, знакомство с новыми техниками*

*Практика: Плоская аппликация из ниток «солнечной системы» на картоне*

*Форма контроля: Опрос*

### **1.3 Тема: Планеты внутреннего круга солнечной системы**

*Теория: Беседа об устройстве солнечной системы, информация о планетах.*

*Практика: Лепка планет из пластилина с передачей цвета*

*Форма контроля: Опрос*

### **1.4 Тема: Планеты гиганты**

*Теория: Беседа о планетах-великанах, общая информация*

*Практика: Лепка с использованием ниток*

*Форма контроля: Планеты гиганты*

### **1.5 Тема: Спутник Земли – Луна**

*Теория: Беседа о космическом спутнике Земли – Луне, изучение новой техники*

*Практика: Создание барельефа фаз луны на картоне*

*Форма контроля: Опрос*

### **1.6 Тема: Звезды и созвездия**

*Теория: Информация о звездах и их соединений в космосе*

*Практика: Создание созвездий в смешанной технике с использованием черной бумаги.*

*Форма контроля: Беседа*

## **2. Тема: «Космическая техника» Первая ракета**

*Теория: Информация о первых ракете и человеке в космосе – Юрии Гагарине*

*Практика: Создание Ракеты «Восток-1» по шаблону в технике оригами*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.1 Тема: Устройство ракет**

*Теория: Информация о разных видах и целях космических ракет*

*Практика: Моделирование из бросового материала, аппликация ракета*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.2 Тема: Первые космические аппараты**

*Теория: Информация о разных видах и целях космических ракет*

*Практика: Моделирование из бросового материала, аппликация ракета*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.3 Тема: Устройство современной ракеты-носителя**

*Теория: Информация о разных видах и целях космических ракет*

*Практика: Моделирование из бросового материала, аппликация ракеты-носителя*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.4 Тема: Иллюминатор**

*Теория: Информация о устройстве ракет и для чего нужен иллюминатор*

*Практика: Моделирование из бросового материала, аппликация*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.5 Тема: Ракета-носитель «Союз»**

*Теория: Информация о ракете «Союз» и целях создания*

*Практика: Моделирование из бросового материала, аппликация ракеты-носителя*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.6 Тема: Искусственные спутники Земли**

*Теория: Информация искусственных спутников и целях создания*

*Практика: Моделирование, аппликация спутника Земли*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.7 Тема: Луноход и марсоход**

*Теория: Информация о вездеходах и целях создания*

*Практика: Моделирование, аппликация вездехода*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.8 Тема: Международная Космическая Станция**

*Теория: Информация о вездеходах и целях создания*

*Практика: Моделирование, аппликация вездехода*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.9 Тема: Скафандр: устройство космической одежды**

*Теория: Информация о космической одежде, какие бывают, для чего предназначены*

*Практика: Моделирование, аппликация скафандра на картоне*

*Форма контроля: Опрос*

## **2.10 Тема: Выставка моделей космической техники**

*Теория: Повторение изученных тем*

*Практика: выставка прошлых работ*

*Форма контроля: Опрос*

## **3. Тема: «Путешествие по вселенной»**

*Теория: Информация про вселенную*

*Практика: Моделирование, аппликация собственной вселенной*

*Форма контроля: Опрос*

### **3.1 Тема: Проект «Лунная база» часть 1**

*Теория: Информация о принципе работы космических баз*

*Практика: Моделирование, аппликация собственной космической базы*

*Форма контроля: Опрос*

### **3.2 Тема: Проект «Лунная база» часть 2**

*Теория: Информация о принципе работы космических баз*

*Практика: Моделирование, аппликация космической базы*

*Форма контроля: Опрос*

### **3.3 Тема: Проект «Лунная база» часть 3**

*Теория: Информация о принципе работы космических баз*

*Практика: Моделирование, аппликация космической базы*

Форма контроля: Опрос

### **3.4 Тема: Проект «Лунная база» часть 4**

Теория: Информация о принципе работы космических баз

Практика: Моделирование, аппликация космической базы

Форма контроля: Опрос

### **3.5 Тема: Эксперимент «Запуск ракеты»**

Теория: Информация о вездеходах и целях создания

Практика: Моделирование, аппликация вездехода

Форма контроля: Опрос

### **3.6 Тема: Космическая связь и антенны**

Теория: Информация о вездеходах и целях создания

Практика: Моделирование, аппликация вездехода

Форма контроля: Опрос

### **3.7 Тема: Итоговое занятие. Выставка**

Теория: Повторение изученных тем

Практика: выставка прошлых работ

Форма контроля: Опрос

## **Начальное техническое моделирование «Юные астронавты»**

### **Стартовый уровень (2 год обучения)**

#### **Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Строение «Солнечной системы»	4	2	2	Опрос «Техника безопасности и правила поведения в классе».
1.2	Звезды и их	4	2	2	Беседа, наблюдение

	классификация				групповой опрос.
1.3	Галактики и космические туманности	6	2	4	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.4	Солнечные и лунные затмения	6	2	4	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.5	Метеориты и астероиды	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.6	Кометы и их строение	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.7	Созвездия северного полушария	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.8	Телескопы и их виды	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
1.9	Итоговый проект	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2	<b>Раздел 2.</b> История космических ракет	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.1	Многоступенчатые ракеты	6	2	4	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.2	Первые космические аппараты	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.3	Орбитальные	6	2	4	Беседа, наблюдение

	станции				групповой опрос.
2.4	Спускаемые аппараты	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.5	Ракета-носитель «Союз»	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.6	Луноходы и марсоходы	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.7	Спутники связи	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.8	Космические скафандры	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.9	Прототипы будущих космических кораблей	8	2	6	Беседа, наблюдение групповой опрос.
2.10	Выставка моделей космической техники	4	2	2	Мониторинг, конкурс, групповой опрос.
3	<b>Раздел 3.</b> Невесомость на Земле	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.1	Космическая техника	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.2	Навигация в космосе	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.3	Связь на больших	4	2	2	Беседа, наблюдение

	расстояниях				групповой опрос.
3.4	Космическая погода	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.5	Эксперимент «Запуск ракеты»	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.6	Итоги исследований	4	2	2	Беседа, наблюдение групповой опрос.
3.7	Итоговое занятие. Выставка	4	2	2	Мониторинг, конкурс, групповой опрос.
4	<b>Раздел 4.</b> Проект лунной базы	8	2	6	Беседа, наблюдение групповой опрос.
4.1	Космическая миссия	8	2	6	Беседа, наблюдение групповой опрос.
4.2	Подготовка к выставке	4	2	2	Мониторинг, конкурс, групповой опрос.
	Итого:	144	62	82	

### Содержание учебного плана

#### **1 Тема: Строение «Солнечной системы»**

*Теория: повторение ранее изученной темы*

*Практика: моделирование, аппликация, работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

#### **1.2 Тема: Звезды и их классификация |**

*Теория: Информация о звездах*

*Практика: моделирование, аппликация, работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **1.3 Тема: Галактики и космические туманности**

*Теория: Информация о космическом явлении*

*Практика: создание туманности на картоне в технике акварель*

*Форма контроля: опрос*

### **1.4 Тема: Солнечные и лунные затмения**

*Теория: Информация о явлении*

*Практика: Создание модели с принципом затмения*

*Форма контроля: опрос*

### **1.5 Тема: Метеориты и астероиды**

*Теория: Информация о явлении и причины появления*

*Практика: работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **1.6 Тема: Кометы и их строение**

*Теория: Информация про кометы*

*Практика: работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **1.7 Тема: Созвездия северного полушария и их строение**

*Теория: Информация про созвездия*

*Практика: создание карты созвездий на А3 формате*

*Форма контроля: опрос*

### **1.8 Тема: Телескопы и их виды**

*Теория: Информация о технологии телескопа*

*Практика: работа с шаблонами, создание телескопа.*

*Форма контроля: опрос*

### **1.9 Тема: Итоговый проект**

*Теория: Повторение ранее изученных тем*

*Практика: создание выставки на основе прошлых работ*

*Форма контроля: опрос, мониторинг*

## **2 Тема: История космических ракет**

*Теория: Информация про ракеты и их устройство*

*Практика: работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **2.1 Тема: Многоступенчатые ракеты**

*Теория: Информация про первые ступенчатые ракеты*

*Практика: работа с шаблонами, создание ракеты*

*Форма контроля: опрос*

### **2.2 Тема: Первые космические аппараты**

*Теория: История появления космических аппаратов*

*Практика: работа с бросовым материалом*

*Форма контроля: опрос*

### **2.3 Тема: Орбитальные станции**

*Теория: Информация про станции, отличия станций*

*Практика: работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **2.4 Тема: Спускаемые аппараты**

*Теория: Информация про первый спускаемый аппарат*

*Практика: работа с шаблонами, создание парашюта*

*Форма контроля: опрос*

### **2.5 Тема: Ракета-носитель «Союз»**

*Теория: Информация про ракету-носитель «Союз»*

*Практика: Работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **2.6 Тема: Луноходы и марсоходы**

*Теория: Информация про первый успешный марсоход*

*Практика: работа с шаблонами, создание по примеру вездехода*

*Форма контроля: опрос*

### **2.7 Тема: Спутники связи**

*Теория: Информация про спутники связи и их значение в жизни*

*Практика: работа с бросовым материалом, создание спутника-связи*

*Форма контроля: опрос*

## **2.8 Тема: Космические скафандры**

*Теория: Информация о космических скафандрах*

*Практика: создание объёмной модели скафандра*

*Форма контроля: опрос*

## **2.9 Тема: Прототипы будущих космических кораблей**

*Теория: Информация о космических кораблях*

*Практика: работа в свободной технике*

*Форма контроля: опрос*

## **2.10 Тема: Выставка моделей космической техники**

*Теория: Повторение ранее изученных тем*

*Практика: создание выставки на основе прошлых работ*

*Форма контроля: опрос, мониторинг*

## **3 Тема: Невесомость на Земле**

*Теория: Информация про суть гравитации как физическое явление*

*Практика: работа с шаблонами, создание искусственной гравитации*

*Форма контроля: опрос*

### **3.1 Тема: Космическая техника**

*Теория: Информация о видах и предназначении космической техники*

*Практика: работа с шаблонами создание новой космической техники*

*Форма контроля: опрос*

### **3.2 Тема: Навигация в космосе**

*Теория: Информация про навигацию, и ее использование*

*Практика: создание карты вселенной по наглядному примеру*

*Форма контроля: опрос*

### **3.3 Тема: Связь на больших расстояниях**

*Теория: Информация о средствах передачи связи в космосе*

*Практика: работа с бросовым материалом, создание станции связи*

*Форма контроля: опрос*

### **3.4 Тема: Космическая погода**

*Теория: Информация о космических явлениях*

*Практика: работа с шаблонами*

*Форма контроля: опрос*

### **3.5 Тема: Эксперимент «Запуск ракеты»**

*Теория: Изучение принципа реактивной тяги*

*Практика: работа с шаблонами с использованием соломинки*

*Форма контроля: опрос*

### **3.7 Тема: Итоги исследований**

*Теория: Информация о типах космических исследований и операций*

*Практика: создание научно-космической лаборатории*

*Форма контроля: опрос*

### **3.8 Тема: Итоговое занятие. Выставка**

*Теория: Повторение ранее изученных тем*

*Практика: Создание выставки на основе прошлых работ*

*Форма контроля: опрос*

## **4.Тема: Проект лунной базы**

*Теория: Информация о космических базах*

*Практика: создание собственных шаблонов, работа в свободной технике*

*Форма контроля: опрос*

### **4.1 Тема: Космическая миссия**

*Теория: Информация о космических профессиях и их значении*

*Практика: создание научно-космической станции*

*Форма контроля: опрос*

### **4.2 Тема: Подготовка к выставке**

*Теория: Повторение ранее изученных тем*

*Практика: создание выставки на основе прошлых работ*

*Форма контроля: опрос, игра*

## **2. Комплекс организационно - педагогических условий**

### **2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

#### **1 год обучения**

ПДО: Кутузов Максим Алексеевич

Творческое объединение: «Юные астронавты»

Место проведения: Кабинет конструирования

Форма занятия: очная

Месяц: сентябрь-май

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Название темы</b>	<b>Форма контроля</b>
1		3	«Космос рядом» системы	Беседа, групповой опрос
2		3	Солнце-большая звезда	Беседа, групповой опрос
3		3	Планеты внутреннего круга солнечной	Беседа, групповой опрос
4		3	Планеты гиганты	Беседа, групповой опрос
5		3	Спутник Земли – Луна	Беседа, групповой опрос
6		3	Звезды и созвездия	Беседа, групповой

				опрос
7		3	«Космическая техника - Первая ракета»	Беседа, групповой опрос
8		3	Устройство ракет	Беседа, групповой опрос
9		3	Первые космические аппараты	Беседа, групповой опрос
10		3	Устройство современной ракеты-носителя	Беседа, групповой опрос
11		3	Иллюминатор	Беседа, групповой опрос
12		3	Ракета-носитель «Союз»	Беседа, групповой опрос
13		3	Искусственные спутники Земли	Беседа, групповой опрос

14		3	Луноход и марсоход	Беседа, групповой опрос
15		3	Международная Космическая Станция	Беседа, групповой опрос
16		3	Скафандр: устройство космической одежды	Беседа, групповой опрос
17		3	Выставка моделей космической техники	Беседа, групповой опрос
18		3	«Путешествие по вселенной»	Беседа, групповой опрос
19		3	Проект «Лунная база» часть 1	Беседа, групповой опрос
20		3	Проект «Лунная база» часть 2	Беседа, групповой опрос
21		3	Проект «Лунная база» часть 3	Беседа,

				групповой опрос
22		3	Проект «Лунная база» часть 4	Беседа, групповой опрос
23		3	Эксперимент «Запуск ракеты»	Беседа, групповой опрос
24		3	Космическая связь и антенны	Беседа, групповой опрос
25		3	Итоговое занятие. Выставка	Беседа, групповой опрос

## 2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

### 2 год обучения

ПДО: Кутузов Максим Алексеевич

Творческое объединение: «Юные астронавты»

Место проведения: Кабинет конструирования

Форма занятия: очная

Месяц: сентябрь-май

№	Дата	Кол-во часов	Название темы	Форма контроля
---	------	--------------	---------------	----------------

1		4	Строение «Солнечной системы»	Беседа, групповой опрос
2		4	Звезды и их классификация	Беседа, групповой опрос
3		6	Галактики и космические туманности	Беседа, групповой опрос
4		6	Солнечные и лунные затмения	Беседа, групповой опрос
5		4	Метеориты и астероиды	Беседа, групповой опрос
6		4	Кометы и их строение	Беседа, групповой опрос
7		4	Созвездия северного полушария	Беседа, групповой опрос
8		4	Телескопы и их виды	Беседа, групповой опрос
9		4	Итоговый проект	Беседа, групповой опрос
10		4	История космических ракет	Беседа, групповой

				опрос
11		6	Многоступенчатые ракеты	Беседа, групповой опрос
12		4	Первые космические аппараты	Беседа, групповой опрос
13		6	Орбитальные станции	Беседа, групповой опрос
14		4	Спускаемые аппараты	Беседа, групповой опрос
15		4	Ракета-носитель «Союз»	Беседа, групповой опрос
16		4	Луноходы и марсоходы	Беседа, групповой опрос
17		4	Спутники связи	Беседа, групповой опрос
18		4	Космические скафандры	Беседа, групповой опрос
19		8	Прототипы будущих космических кораблей	Беседа, групповой опрос
20		4	Выставка моделей космической	Беседа,

			техники	групповой опрос
21		4	Невесомость на Земле	Беседа, групповой опрос
22		4	Космическая техника	Беседа, групповой опрос
23		4	Навигация в космосе	Беседа, групповой опрос
24		4	Связь на больших расстояниях	Беседа, групповой опрос
25		4	Космическая погода	Беседа, групповой опрос
26		4	Эксперимент «Запуск ракеты»	Беседа, групповой опрос
27		4	Итоги исследований	Беседа, групповой опрос
28		4	Итоговое занятие. Выставка	Беседа, групповой опрос
29		8	Проект лунной базы	Беседа, групповой опрос

30		8	Космическая миссия	Беседа, групповой опрос
31		4	Подготовка к выставке	Беседа, групповой опрос

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	36 недель
Количество учебных дней	1 год обучения (от 72 час. -36 дней) 2 год обучения (от 144 час. -72 дня)
Даты начала и окончания учебного года	С 19.09.2025 для обучающихся 1 года обуч. 30.05.2026
	С 02.09.2025 для обучающихся 2 года обуч. 31.05.2026
Сроки промежуточной аттестации	входная- октябрь Промежуточная- декабрь Рубежная- май в конце 1,2 года обучения ДОП на 2 года
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	в конце 2 года обучения (май)

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	Этаж 1, кабинет конструирования Помещение, оборудованное для многофункциональных занятий (учебный класс, доска, шкаф для материалов и инструментов). 2. Таблицы, плакаты, схемы, книги, фотографии, журналы, альбомы и т.д. 3. Методическая литература. 4. Канцелярские принадлежности.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Информационное обеспечение Ссылки:	- <a href="https://portal.education.ru/kubo-coding-quick-start-guide/">https://portal.education.ru/kubo-coding-quick-start-guide/</a> - <a href="https://spike.education.com/">https://spike.education.com/</a> - <a href="https://education.com/en-us/teach/">https://education.com/en-us/teach/</a> - <a href="https://ru.pinterest.com/">https://ru.pinterest.com/</a> - <a href="https://baza.ru/blogs/blog/trafaret">https://baza.ru/blogs/blog/trafaret</a>
Кадровое обеспечение	ПДО «Юные астронавты»

### 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

**Формами аттестации являются:** зачет на основе творческой работы на основе проекта, беседа, опрос, межгрупповые и межкружковые соревнования, творческая работа на основе проекта, показ и выступление с моделью, соревнования, конкурсы, выставки и т.д.

### 2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень развития высших психических функций ребёнка	
Уровень развития социального опыта учащихся	
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких Ссылка:
Уровень теоретической	Разрабатываются ПДО самостоятельно

Показатели качества реализации ДООП	Методики
подготовки учащихся	
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	Ссылка на папку ( <i>шаблоны, действующая диагностика, мониторинг</i> )

## 2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

### Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

### Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Открытое занятие
- Беседа
- Выставка
- Защита проекта
- Игра
- Мини-конференция

- Мастер-класс
- Мини-чемпиона

#### **Педагогические технологии с указанием автора:**

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология.
- Личностно-ориентированное обучения

#### **Дидактические материалы:**

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

### **2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Воллиман Д., Ньюман Б. «Профессор Астрокот и его путешествие в космос». М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016.
2. Гэллинг Э., Шейнер Д. «Привет, Земля! Чем заняться космонавту на МКС». М.: Пешком в историю, 2020.
3. Козлова А. «Сказки звездного неба. Астрономия для малышей». СПб.: Питер, 2021.
4. Керрод Р. «Космос». (Серия «Детская энциклопедия») М.: Росмэн, 2019.

5. Ульева Е. «Космос. Энциклопедия для малышей». М.: Эксмо, 2020.
6. Буза Э., Триссино-Матран Л. «Джеймс и его отражение в космосе». М.: Поляндрия, 2019.
7. Гиппенрейтер Ю.Б. «Общаться с ребенком. Как?». М.: АСТ, 2019.
8. Фабер А., Мазлиш Э. «Как говорить, чтобы маленькие дети вас слушали, и как слушать, чтобы маленькие дети говорили». М.: Эксмо, 2020.
9. «Энциклопедия почемучки. Далекий космос. Книжка с окошками» Анастасия Евдокимова 2023.
10. «Космос. 4D Энциклопедия в дополненной реальности»
11. «Космос с Александром Лазуткиным и Денисом Прудником» Александр Лазуткин, Денис Прудник 2023