

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное автономное учреждение Калужской области «Центр организации  
детского и молодёжного отдыха «Развитие»

Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов  
у детей и молодёжи Калужской области

**ПРИНЯТА**

на заседании Экспертного совета  
Регионального центра выявления, поддержки  
и развития способностей и талантов у детей и  
молодёжи Калужской области  
протокол № 5 от «21» июля 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
№ 387-ОД от «24» октября 2025 г.

Директор: Е.Н. Денисова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности**

**«Занимательная астрономия»**

**Направленность:** естественно-научная

**Вид деятельности:** учебная

**Вид программы:** модифицированная

**Уровень реализации:** дополнительное образование

**Уровень освоения:** стартовый

**Форма организации образовательной деятельности:** объединение

**Название объединения:** Занимательная астрономия

**Сроки реализации программы:** 72 часа

Автор-составитель программы:

Травин Алексей Валентинович,

педагог дополнительного образования

Калуга, 2025

## РАЗДЕЛ 1.

### «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

#### 1.1 Пояснительная записка

Программа «Занимательная астрономия» направлена на привлечение внимания детей к космической тематике, как в теоретическом (научном), так и в практическом смысле.

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Вид программы:**

- по степени авторства - авторская;

- по уровню сложности – стартовая.

**Язык реализации программы:** (официальный язык Российской Федерации – русский).

**Перечень нормативных документов:**

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно–эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения России от 27.07.22 № 629) (далее - Порядок Приказа Минпросвещения № 629);
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации»).

**Актуальность программы**

Космос – это новая среда обитания для человека. И как все новое требует максимального сосредоточения его лучших качеств: интеллекта, физического здоровья, нравственности.

Работа в этом направлении с детьми, как с поколением, которому предстоит продолжать освоение нового пространства для жизни и деятельности человека, всегда актуальна.

**Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной программы является ее комплексность. Ребята смогут не только собирать и систематизировать уже имеющиеся образовательные материалы, но и создавать новые. (Видео и фотосъемка, встреч, выставок и семинаров, различные проекты по созданию учебных наглядных пособий по астрономии и др.)

**Новизна программы:**

В основу разработки положена программа космонавта Александра Сереброва "Уроки из космоса", которая осуществлялась в конце 90-х годов с орбиты Земли (с борта Международной космической станции «Мир».) Программа дополнена разработками педагога.

***Педагогическая целесообразность:***

*Сейчас многие материалы, связанные с космической тематикой, можно легко почерпнуть из интернет-источников, но общение с живым человеком - педагогом и такими же единомышленниками сверстниками интернет заменить не может.*

***Адресат программы:*** Пытливый ребенок нового поколения, интересующийся всем необычным, новым, готовый к активному познанию окружающего мира и готовый последить за своим физическим и нравственным здоровьем.

***Состав группы, особенности набор:*** постоянный, разновозрастный состав детей, интересующихся астрономией.

***Объем программы - 72 часа***

***Сроки освоения программы - 1 год***

***Режим занятий-*** 72 часа. Продолжительность занятий: - 1 час 2 раза в неделю.

***Формы обучения:*** очная, очно-заочная, заочная с применением ЭО и ДОТ, дистанционная.

«Программа может быть реализована в очно-заочной форме и дистанционно с помощью интернет-ресурсов».

***Форма организации образовательной деятельности:*** групповая, кружок астрономии.

***Формы проведения занятий:*** комбинированные, теоретические и практические занятия по теме.

## 1.2. Цель и задачи программы

***Цель программы:*** Расширение границ сознания и кругозора, нравственное воспитание. Формирование личности с развитой мотивацией познания в процессе учебно-исследовательской работы, способной к социальной и профессиональной адаптации. Профориентация в направлении самых интересных и перспективных профессий, связанных с освоением космоса.

***Задачи программы:***

1. Образовательные - приобщение к научно-популярному знанию, посвященному космической теме. Расширить кругозор в области познания Вселенной и истории космонавтики.

2. Воспитательные - воспитать черты характера и свойства личности, основанные на лучших примерах покорителей космоса.

3. Развивающие - развитие творческих способностей, способностей познавательной сферы (мышления, памяти, воображения и фантазии). А также способностей в области начальной физической подготовки, координации движений и физического здоровья, используя элементы методик подготовки космонавтов.

В практической части планируется:

- работа по созданию учебных мультимедийных материалов.
- знакомство с космонавтами и другими тружениками космоса.
- создание творческих работ (по методу проектов), освещающих наш интерес к космосу.

## 1.3. Содержание программы «Занимательная астрономия»

**Учебный план**  
**Раздел: «Солнечная система и Вселенная»**  
**72 ч. (2 раза в нед. по 1 часу).**

№	Содержание	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Раздел: "Солнечная система". Планета Земля	4	2	2	Входное тестирование.
2	Солнце.	4	2	2	Мини-конкурс практических работ по теме Солнце.
3	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	8	4	4	Тестирование.
4	Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	8	4	4	Тестирование, мини-конкурс практических работ по теме Венера.
5	Метеоритные пояса.	4	2	2	Тестирование. Практикум работы в интернет по теме Марс.
6	Кометы.	4	2	2	Тестирование, мини-конкурс практических работ по теме.
7	Звезды северного неба. Стеллариум.	4	2	2	Тестирование.
8	Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	8	4	4	Тестирование
9	Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.	4	2	2	Тестирование, мини-конкурс практических работ по теме в технике рисунка.
10	Созвездия: Геркулес, Северная корона. Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.	4	2	2	Тестирование, мини-конкурс практических работ по теме.
11	Телескопы и астрономическое оборудование.	4	2	2	Тестирование, мини-конкурс практических работ по теме.
12	Жизнь звезд. Главная последовательность.	4	2	2	Тестирование. Практикум работы в интернет по теме "Жизнь звезд".
13	Галактика Млечный путь.	4	2	2	Тестирование. Решение кроссворда

14	Вселенная. Галактика Андромеды. Скопления галактик. Итоговое занятие.	8	4	4	Итоговое тестирование, мини-конкурс презентаций по теме курса.
	<b>Итого</b>	72	36	36	

## Содержание учебного плана

### «Солнечная система и Вселенная».

#### (2.1.) Земля.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о Земле, как о планете.

Раскрывает экологическую обстановку. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята совершают виртуальное путешествие по нашей планете, используя ресурсы интернет.

#### (2.2.) Солнце.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о нашей звезде по имени Солнце. Ее строение, физические характеристики, о периодах солнечной активности. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята рисуют схему строения Солнца.

#### (2.3.) Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс).

В теоретической части занятия педагог рассказывает о планетах земной группы. Дает характеристику физических условий, и историю изучения их комическими аппаратами. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята проводят ролевую игру " Полет на Меркурий".

#### (2.4.) Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун).

В теоретической части занятия педагог рассказывает о газовых планетах- гигантах Солнечной системы. Дает характеристику физических условий, и историю изучения ее комическими аппаратами. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята рисуют космический аппарат для полета на спутник Юпитера - Европу. Объясняют его характеристики.

#### (2.5.) Метеоритные пояса.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о метеоритных поясах опоясывающих нашу Солнечную систему. Дает характеристику физических условий, и историю изучения их комическими аппаратами. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята, используя ресурсы интернет, находят проекты разработки полезных ископаемых на астероидах. Объясняют их характеристики.

#### (2.6.) Кометы.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о кометах их составе и особенностях траектории. Приводит примеры : Кометы Галлея, Чурюмова-Герасименко. Рассказывает об исследовательском роботе "Фила" , который совершил посадку на комету 67P Чурюмова- Герасименко.

В практической части ребята играют в ролевую игру "Посадка на комету".

#### (2.7.) Звезды северного неба. Стеллариум.

В теоретической части занятия педагог рассказывает об основных созвездиях, которые можно наблюдать в северном полушарии. Дает представление о возможностях изучения звездного неба с помощью программы Стеллариум .В практической части ребята находят космические объекты с помощью программы Стеллариум

#### (2.8.) Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о Созвездиях: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит . Знакомит с легендами звездного неба. Дает характеристику звезд, и объектах дальнего космоса , находящихся в этих созвездиях

В практической части ребята рисуют сюжет из понравившейся легенды.

#### (2.9.) Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.

В теоретической части занятия педагог рассказывает о **Созвездиях: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.**

Знакомит с легендами звездного неба. Дает характеристику звезд, и объектах дальнего космоса , находящихся в этих созвездиях

В практической части ребята рисуют сюжет из понравившейся легенды.

**(2.10.) Созвездия: Геркулес, Северная корона, Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.**

В теоретической части занятия педагог знакомит с легендами звездного неба. Дает характеристику звезд, и объектах дальнего космоса , находящихся в этих созвездиях

В практической части ребята рисуют сюжет из понравившейся легенды.

**(2.11.) Телескопы и астрономическое оборудование.**

В теоретической части занятия педагог рассказывает об устройстве телескопа и другого астрономического оборудования.

В практической части ребята выполняют наблюдения, используя оборудование центра.

**(2.12.) Жизнь звезд. Звезды " Главной последовательности".**

В теоретической части занятия педагог рассказывает об особенностях жизни звезд, в зависимости от их строения, размера и массы. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята работают в интернет пространстве и создают презентации на темы понравившихся им звезд.

**(2.13.) Галактика Млечный путь.**

В теоретической части занятия педагог рассказывает об особенностях строения нашей галактики Млечный путь. О рукавах галактики, количестве звезд, о центре галактики и о большой черной дыре, которая там находится. Показывает видеоматериал.

В практической части ребята работают в интернет пространстве и создают презентации и исследовательские работы на темы интересных объектов нашей галактики.

**(2.14.) Вселенная. Галактика Андромеды. Скопления галактик.**

В теоретической части занятия педагог рассказывает об особенностях строения и способах изучения Вселенной. О других галактиках. О различных космических силах, которые формируют нашу Вселенную. (Рассматриваются силы: Гравитации. Электро – магнетизм. Сильные и Слабые ядерные взаимодействия.) Показывает видеоматериал.

В практической части ребята работают с научно-популярной литературой по этой тематике. Составляют рефераты и исследования.

## 1.4 Планируемые результаты

### *Планируемые (ожидаемые) результаты программы:*

**учащиеся должны знать** об основных объектах солнечной системы и ближайшего космоса, о том, из каких частей состоит ракета, в чем заключаются трудности полета в космос и об особенностях работы в невесомости. Об ответственности космических путешественников и способах физической подготовки космонавтов к космическому полету.

**учащиеся должны уметь** построить модели ракет из картона, уметь создать композиции на космическую тематику в технике рисования, пластилиновой аппликации, леги- конструктора.

**учащиеся должны обладать** начальными навыками создания исследовательских и проектных работ, физической выносливостью, положительными нравственными качествами - умением работать в команде, взаимовыручкой и поддержкой.

## РАЗДЕЛ № 2

### «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

## 2.1 Календарный учебный график

Календарные учебные графики к дополнительной общеразвивающей программе представлены в рабочей программе.

### 2.1.Календарный учебный график (дни занятий -вт.-пятн.)

№ п/п	Дата	Тема	Кол. часов	Форма занятия
1		Вводное занятие. Раздел: "Солнечная система". Планета Земля	1	Входное тестирование
2		Раздел: "Солнечная система". Планета Земля	1	Лекторий
3		Раздел: "Солнечная система". Планета Земля	1	Лекторий
4		Раздел: "Солнечная система". Планета Земля	1	Проверочное тестирование
5		Солнце.	1	Лекторий
6		Солнце.	1	Лекторий
7		Солнце.	1	Лекторий
8		Солнце.	1	Проверочное тестирование
9		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
10		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
11		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
12		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
13		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
14		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
15		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
16		Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)	1	Лекторий
17		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
18		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
19		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
20		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
21		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
22		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
23		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Лекторий
24		Планеты гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)	1	Проверочное тестирование
25		Метеоритные пояса.	1	Лекторий
26		Метеоритные пояса.	1	Лекторий
27		Метеоритные пояса.	1	Лекторий

28		Метеоритные пояса.	1	Проверочное тестирование
29		Кометы.	1	Лекторий
30		Кометы.	1	Лекторий
31		Кометы.	1	Лекторий
32		Кометы.		Проверочное тестирование
33		Звезды северного неба. Стеллариум.	1	Лекторий
34		Звезды северного неба. Стеллариум.	1	Лекторий
35		Звезды северного неба. Стеллариум.	1	Лекторий
36		Звезды северного неба. Стеллариум.	1	Проверочное тестирование
37		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
38		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
39		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
40		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
41		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
42		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
43		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Лекторий
44		Созвездия: Кассиопея, Цефей, Андромеда, Персей Пегас, Кит	1	Проверочное тестирование
45		Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.	1	Лекторий
46		Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.	1	Лекторий
47		Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.	1	Лекторий
48		Созвездия: Большая медведица, Малая медведица, Волопас, Гончие псы.	1	Лекторий
49		Созвездия: Геркулес, Северная корона. Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.	1	Лекторий
50		Созвездия: Геркулес, Северная корона. Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.	1	Лекторий
51		Созвездия: Геркулес, Северная корона. Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.	1	Лекторий
52		Созвездия: Геркулес, Северная корона. Орион, Телец, Большой Пес, Малый пес.	1	Проверочное тестирование
53		Телескопы и астрономическое оборудование.	1	Лекторий
54		Телескопы и астрономическое оборудование.	1	Лекторий
55		Телескопы и астрономическое оборудование.	1	Лекторий
56		Телескопы и астрономическое оборудование.	1	Проверочное тестирование
57		Жизнь звезд. Главная последовательность.	1	Лекторий
58		Жизнь звезд. Главная последовательность.	1	Лекторий



• Модель «Строение Земли» (разборная)	шт.	1
• Модель «Солнечная система» (механизированная)	шт.	1
• Комплект демонстрационного оборудования. Теллурий	комплект	1
• Секстан	шт.	1
• Визир	шт.	1
• Старинная астролябия	шт.	1

**Кадровое обеспечение** – эффективность реализации данной программы дополнительного образования реализует педагог дополнительного образования, соответствующий необходимым квалификационным характеристикам (в центре есть педагог дополнительного образования, интересующийся астрономией, являющийся действительным членом клуба любителей астрономии "Урания -Калуга" и опирающийся на поддержку членов клуба).

### 2.3 Формы аттестации (контроля)

Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
<b>Начальный или входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие. Самостоятельная работа.
<b>Итоговый контроль</b>		
В конце учебного года или курса	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Творческая работа, опрос, фестиваль, открытое занятие, взаимозачет, игра-испытание, переводные и итоговые занятия, коллективная рефлексия, коллективный анализ работы, самостоятельная работа, защита рефератов, презентация творческих работ, демонстрация моделей.

Данная краткосрочная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.

### 2.4 Оценочные материалы

(пакет диагностических методик, позволяющий определить достижения учащимися планируемых результатов)

-Оценка качества достижений учащихся в учреждениях дополнительного образования. (Автор Коноплева Е.В.) См. Приложение № 1.

-Диагностика отношений между участниками педагогического процесса по Л.М. Фридману. См. Приложение № 2.

-Методика изучения мотивов участия школьников в деятельности (подготовлена профессором Л.В. Байбородовой). См. Приложение № 3.

Изучение удовлетворенности родителей работой объединения. Разработан Степановым Е.Н. См. Приложение № 4.

Методы диагностики, применяемые в работе:

№ п/п	Название методики	С какой целью применяется
1	Анкетирование	Для получения материала по установлению суждений и личностных качеств учащихся.
2	Анализ продуктов деятельности	Для получения информации об уровне развития мышления, знаний, умений и навыков учащегося
3	Наблюдение	Для длительного и целенаправленного описания особенностей, проявляющихся в деятельности и поведении учащихся и формулировки возможных выводов
4	Беседа	Для установления в ходе непосредственного общения индивидуальных особенностей ученика
5	Тестирование	Для измерения различных характеристик отдельных лиц
6	Прогнозирование	Для подбора оптимальных способов взаимодействия с учащимся или коллективом в целом

## 2.5 Методические материалы

<b>методические особенности организации образовательного процесса</b>	Краткое описание общей методики работы. Общая методика работы может быть выражена как <b>лекторий</b> , дополненный <b>рефлексией</b> понимания материала и <b>выполнением практических работ</b> по теме
<b>методы обучения и воспитания</b>	<i>обучения</i> (словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой, проектный, эвристический.) и <i>воспитания</i> (убеждения, поощрения, стимулирования, мотивация, создание ситуаций и др.).
<b>педагогические технологии</b>	технология группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, проблемного обучения, лично—ориентированного обучения, игровой деятельности, технология КТД, портфолио, тренинг, здоровьесберегающая технология, игровая технология и др.
<b>дидактические материалы</b>	наглядные, демонстративные пособия, тренажеры; подборки материалов, игр, заданий, раздаточный материал по темам и разделам, технологические карты, образцы изделий, банк творческих работ и проектов и пр.

**методические разработки**

подборки разноуровневых заданий, сценарии, разработки циклов занятий по темам, разделам, инструкции для ведущего упражнения и т.п.

**Индивидуальный учебный план.**

В соответствии с локальными актами организации не предусматривает обучение по индивидуальному учебному плану.

**Список литературы****Для педагога:**

1. Алимов В.И. Советские пилотируемые корабли и орбитальные станции. - М.: Машиностроение, 1978.
2. Бучарский В. Профессор солнечных пятен (о А.Л.Чижевском). -Калуга.: Гриф, 2007.
3. Впереди своего века (Жизнь К.Э. Циолковского) - М. Машиностроение, 1970 .
4. Кипнис М.Энциклопедия игр и упражнений для любого тренинга. -М.: АТС, 2018.
5. Материалы: Кодекс поведения экипажа Международной космической станции. - Одобрено Распоряжением Правительства РФ от 27 октября 2000 года N 1522-р.
6. Первый в космосе. Хроникально-документальный сборник. –Гагарин.: СОГУК Музей Ю.А. Гагарина, 2011.
7. России звездные сыны. 100 первых отечественных космонавтов. - М.: Гелиос, 2007.
8. Филина Л.А. Был веку нужен Королев. - М.: Мемориальный музей космонавтики, 2002.
9. Циолковский К.Э. Грезы о Земле и небе. - М.: Академия наук СССР, 1939.

**Для учащихся:**

1. Докучаев Ю. Урок Гагарина. - М.: Детская литература,1985.
2. Дубкова С.И. Сказки звездного неба. - М.: Белый город, 2004.
3. Открой тайны космоса. - М.: Издательство Робинс, 2012.
4. Усачев Юрий. Один день в космосе.-М.: Росмэн,2014.
5. Харрис Николас. Светящаяся книга о космосе. - М.: Рипол классик, 2012.
6. Энциклопедия для детей. Космонавтика. - М.: Аванта+, 2004.

**Для родителей:**

1. Мы - дети космоса. - М.: Материалы IV Международного космического фестиваля, 2007.
2. Устинов Ю. Бессмертие Гагарина. - М.: Герои отечества, 2004.
3. Циолковский К.Э. Вне Земли. - М.: ООО "Луч", 2008.
4. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. - Калуга,1970.
5. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. - М.: Мысль, 1976.

## Приложения

К программе прилагается рабочая программа с календарным учебным графиком на текущий учебный год, диагностические материалы и т.п.

Приложение № 1.

-**Оценка качества достижений учащихся** в учреждениях дополнительного образования.  
(Автор Коноплева Е.В.)



Оценка качества  
достижений учащихся

Приложение № 2.

-Диагностика **отношений между участниками педагогического процесса** по Л.М.



04Фридман  
отношение между уч:

Фридману.

Приложение № 3.

Методика **изучения мотивов участия школьников в деятельности** (подготовлена



01Методика изуч  
мотива Байбородовой



02Методика изуч  
мотива Байбородовой

профессором Л.В. Байбородовой).

Приложение №4.

Изучение **удовлетворенности родителей** работой объединения.



03 Изучение  
удовлетворённости р

(Разработан Степановым Е.Н.)