

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Детская академия творчества «Солнечный город»»  
Министерства просвещения, науки и по делам молодежи  
Кабардино-Балкарской Республики

Принято  
Педагогическим советом  
Протокол № 01  
«27» августа 2019г.

Утверждено  
Директор  
ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»  
  
М. Х. Арипшев  
Приказ № 705  
от «28» 08 2019г.

Дополнительная  
общеразвивающая, профессионально-  
ориентированная программа  
технической направленности  
«СТАРТ»  
Конструирование. Исследование.

Адресат программы 7-15 лет  
срок реализации программы – 3 год  
Составитель программы:  
Науянис Елена Зигмасовна  
педагог дополнительного образования.

Нальчик - 2019

## **Структура дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

#### **1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы):**

- направленность (профиль) программы
- актуальность программы
- отличительные особенности программы
- адресат программы
- объем программы
- формы обучения и виды занятий
- срок освоения программы
- режим занятий

#### **1.2. Цель и задачи программы**

#### **1.3. Содержание программы**

- учебный план
- содержание учебно-тематического плана

#### **1.4. Планируемые результаты**

### **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

### **3. Список литературы**

для педагога

для обучающихся

## 1. Комплекс основных характеристик дополнительной

общеобразовательной общеразвивающей программы:

### 1.1. Пояснительная записка

XXI век - век высоких технологий. В современном мире знания о технологии различных процессов, культура выполнения технологических операций, формирование естественнонаучной картины мира с технологической направленностью, развитие творческих и познавательных приобретают все большее значение. Вводить человека в мир познания и творчества, науки и техники необходимо с самого раннего детства.

**Направленность программы:** образовательная программа имеет техническую направленность, способствует развитию творческих и познавательных способностей детей.

Содержание занятий позволяет формировать творческую увлеченность, целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность и дисциплинированность.

#### **Актуальность, педагогическая целесообразность**

Происходящие изменения в современном обществе требуют выполнения нового социального заказа - воспитания человека, способного быстро ориентироваться в ситуации, творчески решать возникшие проблемы, понимающего всю меру ответственности за свои решения. Реагируя на изменения общества, меняется и система образования. Если раньше главной задачей обучения было формирование у детей знаний, умений и навыков, а главной задачей воспитания – формирование коллективистских качеств, то сегодня встала задача воспитания творческой личности, способной к самоопределению, гражданскому самосознанию, патриотизму в быстро меняющемся, динамичном мире, что делает данную программу **актуальной**. *Педагогическая целесообразность* определяется необходимостью учета индивидуальных способностей и склонностей обучающихся, возрастных особенностей мышления и восприятия, внимания и памяти. Дети получают возможность свободного творческого выражения индивидуальности, выработки хорошего вкуса, формирования образного технического мышления, посредством приобретения практических навыков, мастерства, способствующих совершенствованию индивидуального стиля в жизни. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ), Законом Кабардино – Балкарской Республики « Об образовании» 24 апреля 2014 г. № 23-РЗ, другими законодательными и нормативно – правовыми актами, принимаемыми в соответствии с ними; Санитарно – эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПин 2.4.4.3 172 -14, утв. Постановлением Главного государственного врача РФ от 4 июля 2014 г.), приказами Минобрнауки КБР, Уставом ГБОУ ДАТ «Солнечный город» и служит целям формирования у обучающихся необходимых для инновационного общества знаний, компетенций, навыков и моделей поведения

#### **Отличительные особенности данной образовательной программы**

*Новизна* образовательной программы заключается в ее прикладном характере и направленности на развитие творческих способностей учащихся на основе междисциплинарных связей. Образовательная программа расширяет кругозор детей, способствует творческому развитию, самостоятельности мышления, является как обучающей, так и развивающей.

Программа имеет междисциплинарные связи и предусматривает различные виды творческой деятельности, учитывает возрастные, психофизиологические и индивидуальные особенности детей, предусматривает интеграцию с образовательными

программами развития и приобщения к учебно-исследовательской и конструкторской деятельности обучающихся, их ранней профессиональной ориентации.

Данная образовательная программа является модульной и состоит из трех автономных модулей.

- Модуль 1 - «Развитие творческих и познавательных способностей» (Восход);
- Модуль 2 - «Астрономия и космонавтика для младшего школьного возраста» (Альтаир);
- Модуль 3 - «Начальное техническое моделирование» (ЮМК-Юный моделист-конструктор), проектная и исследовательская деятельность.

Каждый из предложенных модулей может быть реализован как в рамках данной программы, так и в других комплексных программах, реализуемых в образовательных учреждениях.

**Занятия в рамках модуля номер один** позволяют развивать память, внимание, воображение, скорость мыслительных операций, выявлять закономерности, анализировать и рассуждать, делать умозаключения, развивать логическое нестандартное мышление.

Воспитательная направленность связана с формированием ценностного отношения обучающихся к знаниям, развитием их любознательности, повышением их познавательной мотивации.

**Особенность модуля номер два (Альтаир).** Изучение звездного неба, легенд и мифов о созвездиях, планет солнечной системы, истории космонавтики, пилотируемых полетов с целью формирования планетарного мышления, естественно-научной картины мира.

**Модуль третий (ЮМК)** позволяет освоить его содержание не только технологически, но и художественно, переводя акцент с обычных знаний, умений и навыков на художественно-образное воплощение проектно-конструкторской задачи (от идеи до модели).

Следует обратить внимание на то, что конструирование и моделирование изделий из различных материалов должно производиться не только по образцу, рисунку, простейшему чертежу, эскизу, но и по собственному замыслу.

Все три блока между собой тесно взаимосвязаны и имеют междисциплинарный характер.

#### **Адресат программы:**

программа рассчитана на обучение детей 7-15 лет с учетом дифференцированного подхода к возрасту обучающихся и уровню их подготовки.

**Объем программы:** программой предусмотрено следующее количество часов на учебные программы всего образовательного цикла:

первый год – 4 (2) часа в неделю – 144 (72) часа в год.

второй год - 4 (2) часа в неделю - 144 (72) часа в год.

третий год - 4 (2) часа в неделю - 144 (72) часа в год.

Программа реализуется в течение трех лет.

**Формы обучения и виды занятий:** формы и методы организации занятий позволяют индивидуализировать образовательный процесс.

На 1-м году обучения ведущей является задача закрепления первоначального интереса обучающегося, расширения его кругозора в области развития творческих и познавательных способностей, начального технического моделирования.

Программа 2-го года обучения построена таким образом, что приоритет отдается инициированию самостоятельного конструкторского поиска учащегося, решения оригинальных задач, демонстрации и обсуждения хода и результатов собственной работы. Все это чрезвычайно важно для обучающихся младшего школьного возраста. Программа может помочь обучающимся обратиться к проблеме первоначального выбора направления деятельности, осознанию таких ценностей, как ценность результатов труда, уважения к нему, важности успеха в творческой деятельности как одной из составляющих

самореализации.

Ведущей идеей 3 года обучения является поиск средств, способов такой организации творческого процесса, в ходе которого происходит освоение механизма самостоятельного поиска и обработки новых знаний в повседневной практике взаимодействия с миром. Формирование у обучающихся умений и навыков исследовательского поиска, разработки и изготовления технических образцов в процессе саморазвития, представлений об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.

Для успешного освоения обучающимися образовательной программы используются следующие формы организации деятельности обучающихся:

- общегрупповая деятельность;
- работа в малых группах,
- индивидуальная образовательная траектория,
- индивидуальная работа.

Содержание программы определяется уровнем знаний детей, продиктовано их интересами и существующими техническими и материальными возможностями образовательного учреждения и семьи.

Образовательная программа включает в себя этапы освоения:

- развитие творческих способностей, первоначальные знания из области астрономии, космонавтики» — первый год обучения;
- развитие творческих способностей, начальное техническое моделирование — второй год обучения;
- развитие творческих способностей, начальное техническое моделирование, проектная и исследовательская деятельность — третий год обучения;

Спецификой заключительного этапа обучения является анализ устойчивого интереса каждого обучающегося, выявление их дальнейшего вида деятельности в среднем звене.

Теоретический материал в учебных программах дается в том минимуме, который объективно необходим для осмысленного выполнения практической работы, очевидно увеличивающийся год от года. Это обусловлено выбором основного вида деятельности — практической. Большой список литературы и относительная ее доступность в образовательной среде делает возможной самостоятельную работу по заинтересовавшей обучающегося теме, позволяя другим идти иным путем.

Группы 1-го года обучения формируются в начале учебного года из обучающихся 7-8 лет после собеседования - взаимного обмена информацией.

Группы 2-го года формируются из обучающихся 9-10 лет, переведённых на второй год обучения, и изъявивших желание продолжить занятия. Группы 3-го обучения формируются из обучающихся 11-12, 13-15 лет. Возможен прием в эти группы подготовленных ребят из других учреждений после собеседования.

Опыт показывает, что продуктивной работа в этих группах может быть при количестве учащихся в первый год обучения - от 12 до 15 человек, во второй и третий года - от 8 до 10 человек.

**Срок освоения программы:** срок реализации программы 3 года.

**Режим занятий:** Продолжительность одного занятия (1 академического часа) для детей младшего школьного возраста – 7 лет 30 минут, 8-11 лет - 35-40 минут, 12-15 лет – 40 минут с обязательным перерывом между занятиями 10 минут

Первый год – 4ч. 2 раза по 2 часа в неделю.

Второй год – 4ч. 2 раза по 2 часа в неделю.

Третий год – 4ч. 2 раза по 2 часа в неделю.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель образовательной программы:** создание условий для освоения обучающимися навыков самостоятельной, конструкторской и учебно-исследовательской работы, развитие творческих и познавательных способностей.

**Задачи:**

**обучающие:**

- обучить навыкам абстрактного мышления;
- ознакомить с основными этапами деятельности в области начального технического моделирования;
- привить практические навыки в избранной деятельности;
- сформировать у детей понимание возможностей реализации собственных творческих устремлений, демонстрации личностных достижений;

**развивающие:**

- оказать помощь в раннем профессиональном самоопределении обучающихся;
- развить логическое (профессиональное и конструкторское) мышление;
- содействовать участию в учебно-исследовательских конференциях, смотрах и олимпиадах, выставках, конкурсах различного уровня;

**воспитательные:**

- воспитать уважение к труду и его результатам;
- научить методам реализации возможностей разумной организации созидательного досуга, здорового образа жизни, развития ценностных установок, раскрывающих систему норм и правил межличностного общения, обеспечивающих успешность совместной деятельности.

**Метапредметные задачи:**

Педагог в процессе реализации программы ставит регулятивные, познавательные и коммуникативные задачи - научить обучающихся:

**Регулятивные задачи:**

- ставить цель и задачи для реализации проектов;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную, самостоятельно или с помощью педагога;
- планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, действовать в соответствии с планом;
- контролировать и оценивать свои действия и вносить коррективы в их выполнение;
- практически использовать графические средства для создания моделей изучаемых объектов, схем для решения учебно-познавательных и практических задач;
- уметь пользоваться компьютерными источниками информации;
- уметь организовывать свое рабочее (учебное) место;
- приобрести навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности.

**Познавательные задачи:**

- уметь подбирать и анализировать специальную литературу;
- уметь осуществлять учебно-исследовательскую работу;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем.

**Коммуникативные задачи:**

- сотрудничать с педагогом ДО и сверстниками при решении учебных проблем, принимать ответственность за результаты своих действий;
- проявлять самостоятельность и инициативу в обучении;
- уметь выступать перед аудиторией;
- уметь вступать в диалог, вести полемику, участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы;

- выработать грамотность, выразительность, эмоциональность речи;
- соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.

### 1. 3. Содержание программы

**Учебно-тематический план  
программы дополнительного образования детей  
«СТАРТ»  
техническое моделирование.  
Конструирование. Исследование  
модуль 1 - «Развитие творческих и познавательных способностей» (Восход)  
модуль 2 - «Астрономия и космонавтика для младшего  
школьного возраста» (Альтаир);**

#### 1 год обучения

№	Тема	Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Сравнение предметов и совокупностей	10	4	6
3.	Пространственно-временные представления	12	4	8
4.	Развитие наблюдательности, внимания, памяти	16	4	12
5.	Развитие воображения фантазии, творческих способностей	10	4	6
6.	Поиск закономерностей, развитие логического мышления, сообразительности	14	4	10
7.	Введение в графику. Развитие навыков конструирования и моделирования из бумаги.	38	18	20
8.	Первоначальные сведения из области астрономии и космонавтики	40	10	30
9.	Итоговое занятие	2	-	2
10.	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>94</b>

#### 1 год обучения

№	Тема	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Сравнение предметов и совокупностей	4	2	2
3	Пространственно-временные представления	8	2	6
4	Развитие наблюдательности, внимания, памяти	8	2	6

5	Развитие воображения фантазии, творческих способностей	6	2	4
6	Поиск закономерностей, развитие логического мышления, сообразительности	10	2	8
7	Введение в графику. Развитие навыков конструирования и моделирования из бумаги.	14	6	8
8	Первоначальные сведения из области астрономии и космонавтики	18	4	14
9	Итоговое занятие	2	-	2
10	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

### Содержание программы

#### 1. Вводное занятие

**Теория:** Общие сведения о работе творческого объединения. Знакомство с обучающимися.

#### 2. Сравнение предметов и совокупностей

**Теория:** Свойства предметов (цвет, форма, материал, размер). Понятие совокупностей.

**Практика:** Объединение предметов в группы по сходным признакам. Сравнение предметов по цвету, форме, материалу и т. д. Сравнение совокупностей, понятия «мало - много».

#### 3. Пространственно-временные представления

**Теория:** Понятия: «правый-левый», «вперед - сзади», «внизу - вверху», «близко-далеко». Понятия: «маленький - большой», «низкий - высокий», «узкий - широкий», «мелкий - глубокий», «короткий - длинный».

**Практика:** Работа с предметами, цифрами, буквами. Игры на развитие пространственно-временных представлений.

#### 4. Развитие наблюдательности, внимания, памяти.

**Теория:** Понятия наблюдательности и сравнения. Выделение сходств и различий в рассматриваемых предметах.

**Практика:** Игры: «Зеркало», «Найди ошибки», «Найди такой же», «Магазин», «Что изменилось?», «Запомни картинки», «Повторяя друг за другом», «Путешествие в Техноград», «Где ошибся Буратино?», «Пары картинок», «Внимание». Тренировка внимания, слуховой и зрительной памяти.

#### 5. Развитие воображения, фантазии, творческих способностей.

**Теория:** Понятия фантазии и воображения, виды воображения. Воображение и интересы. Развитие пространственного воображения.

**Практика:** Игры и упражнения: «Чего на свете не бывает?», «Винегрет», «Постановка необычных проблем», «Составление изображений объектов», «Круги на воде», «Волшебные очки», «Определи выражение лица», «Неоконченный рассказ», «Волшебники», «Танец», «Оживление картины», «Кто кем будет?», «Кто кем был?», «Три краски» и др.

#### 6. Поиск закономерностей, развитие логического мышления, сообразительности.



**Теория:** Закономерности расположения предметов, фигур, цифр, букв. Понятия логики и логического мышления. Типы логических связей.

**Практика:** Буквенно-числовые закономерности. Игры и упражнения. Решение логических задач и упражнений. Логические задачи на развитие аналитических способностей, способности рассуждать. Логически-поисковые задания.

#### **7. Введение в графику. Развитие навыков конструирования и моделирования из бумаги.**

**Теория:** Графические умения и навыки. Простейшие чертежи моделей транспортных средств, игрушек. Технология изготовления моделей из бумаги.

**Практика:** Изготовление простейших моделей и макетов из бумаги и картона.

#### **8. Первоначальные сведения из области астрономии и космонавтики**

**Теория:** «Из глубины веков», «Мифы и легенды», «О кометах и метеорах», «Линзы и телескопы», «Галактики и млечный путь», «История космонавтики», «Первые космические аппараты», «Первые космонавты».

**Практика:** Показ слайдов. Работа по карте. Сочинение стихов, рассказов, легенд. Просмотр видеofilьма «Земля наш общий дом». Творческое задание «Моя Вселенная».

#### **9. Итоговое занятие.**

**Учебно-тематический план  
программы дополнительного образования детей  
«СТАРТ»  
техническое моделирование.  
Конструирование. Исследование.**

**модуль 1-«Развитие творческих и познавательных  
способностей» (Восход)**

**модуль 3-«Начальное техническое моделирование» (ЮМК-Юный моделист-  
конструктор), проектная и исследовательская деятельность.**

**2 год обучения**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Развитие внимания, зрительной памяти, фантазии, воображения.	10	4	6
3.	Развитие мышления, речи	30	4	26
4.	Развитие быстроты реакции, координации движений	20	4	16
5.	Из истории науки и техники. Начальное техническое моделирование. Эксперимент.	80	20	60
6.	Итоговое занятие	2	-	2
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>110</b>

**2 год обучения**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Развитие внимания,	4	2	2

	зрительной памяти, фантазии, воображения.			
3.	Развитие мышления, речи	14	4	10
4.	Развитие быстроты реакции, координации движений	10	4	6
5.	Из истории науки и техники. Начальное техническое моделирование. Эксперимент.	40	10	30
6.	Итоговое занятие	2	-	2
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

## Содержание программы

### 1. Вводное занятие.

**Теория:** Общие сведения о работе творческого объединения. Цели и задачи на год. Знакомство с лабораторией начального технического моделирования, развития творческих способностей, правилами поведения в ней, инструментами материалами. Проведение инструктажа по технике безопасности с колющими и режущими инструментами.

### 2. Развитие внимания, зрительной памяти, фантазии, воображения

**Теория:** Отличная память. Внимание, виды внимания. Залог успешной учёбы. Воображение и эмоции.

**Практика:** Игровые упражнения: «Найди отличия», «Найди пропавшую картинку или игрушку». Составление изображений объектов (тест). Игра «Составление из букв осмысленных слов». Игры: «Использование предметов», «Круги на воде». Тесты: «Название картинки», «Оценка самочувствия, активности и настроения».

### 3. Развитие мышления, речи.

**Теория:** Понятие мышления, речи. Виды речи, мышления. Совершенствование образного мышления.

**Практика:** «Неоконченный рассказ», «Образные крючки», «Дополни фразу», «Описание различных технических устройств».

### 4. Развитие быстроты реакции, координации движений.

**Теория:** О пользе подвижных игр в развитии обучающихся.

**Практика:** Игры: эстафеты на свежем воздухе.

### 5. Начальное техническое моделирование. Из истории науки и техники. Эксперимент.

**Теория:** Общие понятия о производстве бумаги и картона, тканей, кожи. Инструменты и приспособления (ножницы, кисть для крас, клей, нитки и др.).

Цветовое богатство окружающего мира.

**Практика:** Оригами. Работа с бумагой. Объёмная аппликация, плетение тесьмы из трёх ниток, четырёх, пяти, шести, семи. Работа с пластилином, глиной. Рваная аппликация. Коллаж «Настроение».

#### 5.1 Материалы. Инструменты. Приспособления.

**Теория:** Знакомство с различными видами инструмента и оборудования. Изучение свойств применяемых материалов (бумага, картон, фанера). Способы обработки материалов.

**Практика:** Знакомство на практике с инструментами и приспособлениями. Обучение приёмам работы с различными инструментами (ножницы, напильники, лобзики и др.)

#### 5.2 Первоначальные графические знания.

**Теория:** Понятия о простейших геометрических телах. Знакомство с линиями чертежа. Понятие симметрии. Условные обозначения. Знакомство с операционной системой Windows. Графические редакторы изображения.

**Практика:** Изготовление из плотной бумаги шаблонов, трафаретов, выкроек различных простейших контурных моделей. Работа с чертежными принадлежностями. Изготовление компьютерных моделей простейших деталей.

### **5.3 Работа на плоскости, изготовление различных выкроек, шаблонов.**

**Теория:** Понятие о контуре, силуэте, форме предмета и их зрительное изучение.

**Практика:** Изготовление моделей из плоских фигур по заранее изготовленным шаблонам, трафаретам, выкройкам. Окраска моделей акварельными красками, гуашью, использование аппликации. Изготовление моделей по образцу, рисунку, чертежу и собственному замыслу.

### **5.4 Воздух и его свойства**

**Теория:** Воздух. Воздух есть везде. Воздух и его свойства

**Эксперимент:** Где находится воздух; сколько весит воздух; давит ли воздух; давит ли воздух сверху вниз; давит ли на нас воздух, находящийся над Землёй; можно ли сжать горячий воздух; что происходит с воздухом при его нагревании;

**Практика:** изготовление простейших летающих моделей из бумаги и других лёгких материалов;

### **5.5. Вода и её свойства. Сила воды.**

**Эксперимент:** Можно ли увеличить силу воды (опыт 1: вес воды; опыт 2: самый простой фонтан). Как увеличить скорость течения воды; изготовление простейших судомоделей из бумаги, пенопласта.

## **6. Итоговое занятие.**

**Теория:** Подведение итогов учебного года. Техника безопасности при проведении испытаний.

**Практика:** Проведение показательных запусков. Выставка изготовленных моделей с приглашением родителей и педагогов. Участие в различных конкурсах. Выставка творческих, учебно-исследовательских проектов, моделей в области начального технического моделирования по итогам года.

**Учебно-тематический план  
программы дополнительного образования детей  
«СТАРТ»  
техническое моделирование.  
Конструирование. Исследование.**

модуль 1-«*Развитие творческих и познавательных способностей*»

модуль 3-«*Начальное техническое моделирование*». Проектная и исследовательская деятельность

**3 год обучения**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Роль исследований в нашей жизни	4	2	2
3.	Умение наблюдать. Постановка целей, задач	12	4	8
4.	Методы исследований. Применение ИКТ в исследовательской и экспериментальной работе	38	14	24
5.	Схема исследования, эксперимента, творческого проекта	52	18	34
6.	Критерии оценки выполненного проекта	12	4	8
7.	Презентация и защита исследовательской работы	22	6	16
8..	Итоговое занятие	2	-	2
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>94</b>

**Содержание программы**

**1. Вводное занятие.**

**Теория:** Общие сведения о работе творческого объединения. Цели и задачи на год. Знакомство с лабораториями начального технического моделирования, конструкторским бюро, развития творческих способностей, правилами поведения в них, инструментами, материалами, приборами. Проведение инструктажа по технике безопасности с колющими и режущими инструментами.

**2. Роль исследований в нашей жизни**

**Теория:** История науки и техники. Вклад Российских и зарубежных ученых в развитие современной науки и техники.

**Практика:** Проведение викторины "Знаешь ли ты?", Игра "Путешествие в Инноград".

**Формы контроля:**

**3. Умение наблюдать. Постановка целей, задач**

**Теория:** Определение круга вопросов и проблем при выполнении исследовательской работы. Выделение главного и второстепенного в собранном материале. Классификация предметов, процессов, явлений и событий. Выявление и обозначение замеченных парадоксов.

**Практика:** Семинар-обсуждение целей и задач выбранных тем учебных проектов.

#### **4. Методы исследований. Применение ИКТ в исследовательской и экспериментальной работе**

**Теория:** Основные методы исследований. Сбор информации об исследуемом объекте. Человек и информация. Действия с информацией. Понятие алгоритма.

**Практика:** Лабораторная работа. Контрольная работа. Семинар-обсуждение творческих заданий.

#### **5. Схема исследования, эксперимента, творческого проекта**

**Теория:** Этапы проектирования. Подготовительный, конструкторский, технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

**Практика:** Выбор и обоснование проекта на подготовительном этапе (письменный отчет в Дневнике для выполнения творческого проекта). Конструкторский этап. Разработка конструкторской документации (эскиз, рисунок, модель, схема, шаблон). Определение формы и размеров изделия (эскизирование). Алгоритм творческого проекта. Организация рабочего места. Изготовления образца проектируемого изделия. Подготовка отчета о проделанной работе.

#### **6. Критерии оценки выполненного проекта**

**Теория:** Знакомство с оценочным листом на всех этапах выполнения проекта.

**Практика:** Приобретение навыков самооценки в соответствии с оценочным листом по защищаемому проекту на всех этапах его выполнения.

**Формы контроля:**

#### **7. Презентация и защита исследовательской работы**

**Теория:** Приобретение навыков составления электронной презентации, мастерства защиты исследовательской работы, творческого проекта.

**Практика:** Участие в учебно-исследовательских конференциях, выставках научно-технического творчества, тест-рейтинговых олимпиадах "Интеллектуальный марафон".

#### **8. Итоговое занятие**

### **1.4. Планируемые результаты образовательной программы «Старт»**

В результате реализации программы обучающийся должен получить: предметные, метапредметные и личностные результаты:

*предметные результаты:*

- знать характеристики и свойства материалов
- технологию изготовления различных *технических устройств*
- сформировать и развить свои творческие способности;
- быстро сосредотачиваться на определенном объекте и быстро переключаться с одного объекта на другой;
- привить практические навыки в общетехническом моделировании и конструировании;
- пользоваться инструментами и приспособлениям, изготавливать детали, собирать технические устройства и проверять их параметры;
- овладеть способностью к самостоятельному усвоению новых знаний и умений;
- участвовать в научно – исследовательских и научно – практических конференциях, смотрах, олимпиадах и конкурсах различного уровня;
- поиск и выделение информации;
- приобщение к инженерной культуре восприятия технических дисциплин и

первичные навыки оптимизации процесса создания и эксплуатации технических устройств.

*личностные результаты:*

- выработать деловые качества, такие как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность и т.д.;
- сформировать потребность в самопознании, саморазвитии;
- выработать социальную активность, гражданскую позицию;
- знать и на практике показать культуру общения и поведения в социуме;
- сформировать навыки здорового образа жизни.

*Метапредметные результаты:*

*Обучающийся должен уметь:*

#### **Регулятивные**

- ставить цель и задачи для реализации проектов;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную самостоятельно или с помощью педагога;
- планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, действовать в соответствии с планом;
- контролировать и оценивать свои действия и вносить коррективы в их выполнение;
- практически использовать чертежи и графики для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- уметь пользоваться компьютерными источниками информации;
- уметь организовывать свое рабочее (учебное) место;
- приобрести навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности.

#### **Познавательные**

- уметь подбирать и анализировать специальную литературу;
- уметь осуществлять учебно-исследовательскую работу;
- понимать информацию, представленную в виде текста, чертежей, схем, графиков;

#### **Коммуникативные**

- сотрудничать с педагогом ДО и сверстниками при решении учебных проблем, принимать ответственность за результаты своих действий;
- проявлять самостоятельность и инициативу в обучении;
- уметь выступать перед аудиторией;
- уметь вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы;
- выработать грамотность, выразительность, эмоциональность речи;
- соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.

#### **1 год обучения:**

*Обучающийся будет знать:*

- алгоритмы решения логических задач, первоначальные сведения о строении Вселенной, основные этапы деятельности в области начального технического моделирования.

*Обучающийся будет уметь:*

- решать логические и нестандартные задачи, выстраивать логические цепочки, выступать публично.

## **2 год обучения:**

*Обучающийся будет знать:*

- как сопоставлять факты и сведения, делать умозаключения и выводы

*Обучающийся будет уметь:*

- применять творческие способности и художественное воображение в процессе выполнения работы, знать особенности выполнения проектов и моделей, работать с разными видами материалов и инструментов, применять полученные знания для самостоятельной деятельности.

## **3 год обучения:**

*Обучающийся будет знать:*

- основные особенности проведения исследований разных видов
- методы исследования
- правила выбора темы и объекта исследования
- основные логические операции, их отличительные особенности
- правила успешной презентации работы

*Обучающийся будет уметь:*

- самостоятельно выбирать тему и объект исследования при поддержке научного руководителя
- классифицировать предметы, процессы, явления и события
- ранжировать выдвигаемые идеи
- делать выводы и умозаключения
- указывать пути дальнейшего изучения объекта
- умело защищать творческий проект

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

### **2.1. Календарный учебный график**

№	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36 недель
2	Количество учебных дней	72 (2 занятия в неделю); 36 (1 занятие в неделю)
3	Продолжительность каникул	с 25.05 - 30.08 – летние
4	Дата начала учебного периода	1 сентября
5	Дата окончания учебного периода	25 мая

*Кадровое обеспечение -*

Образование: высшее, возраст – 39 лет

Стаж общий - 18, в том числе педагогический - 18 лет

Награды - дипломы и грамоты в области образования

### **2.2. Условия реализации программы**

Программа реализуется в учебной лаборатории площадью - 48 кв м  
Посадочных мест - 15

### **Методическое обеспечение программы:**

УМК Программа обеспечена методическими видами продукции:

*Тематическая папка:*

- разработки занятий, бесед, конкурсов, конференций;
- рекомендации по проведению практических работ, экспериментов, испытаний изготовленных моделей;

*Сборник материалов для бесед и лекций по программе:*

- дидактический и лекционный материалы, методика по исследовательской работе, тематика исследовательских проектов.

*Методическое сопровождение учебной работы педагога:*

*Сборник материалов для бесед и лекций по программе*

- методики проведения занятия по конкретной теме;
- методика контроля усвоения обучающимися учебного материала; дидактические материалы для проведения практических или семинарских занятий;
- дидактические материалы для самоконтроля, текущего контроля знаний и промежуточной аттестации (сборники заданий, контрольных работ, тесты для самоконтроля по отдельным темам.

*Методическое сопровождение массовых работ согласно планов отдела:*

- темы докладов по проблематике программы и литература для их подготовки;
- соревнования, конкурсы, выставки, мероприятия посвященные авиации и космонавтике.

*Виды дидактических материалов:*

- образцы материалов для изготовления моделей, натуральные образцы моделей и их частей, действующие модели технических устройств, механизмов, испытательные стенды;
- схематически оформленные стенды и планшеты, чертежи, выкройки и шаблоны;

Дидактические пособия - рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы и задания для устного и письменного опроса, практические задания;

- обучающие прикладные материалы в электронном виде (CD);
- обучающие фильмы

Важное значение имеют *наглядные средства обучения*: таблицы, схемы, рисунки, видеофильмы; раздаточные материалы, игры, развивающие и обучающие медиаматериалы.

### **Материально-техническое оснащение образовательной программы**

Для работы по программе «СТАРТ» желательно иметь набор инструментов для каждого воспитанника.

1. 8 ученических столов
2. 15 стульев
3. Мультимедийный проектор
4. Компьютер
5. Акустические колонки
6. Экран, интерактивная доска
7. Чертежные инструменты: мини готовальня, линейка, транспортир.
8. Карандаш простой, цветные карандаши, фломастеры
9. Ножницы.
10. Клей ПВА, клей-карандаш.



11. Клеенки для работы с клеем.
12. Цветная бумага
13. Принтер цветной и ч/б.
14. Учебные видеофильмы по программе.
15. Шкафы для хранения инструментов и материалов.
16. Шкафы для хранения готовых изделий, образцов, дидактических материалов, методических пособий.
17. Стеллажи для оформления тематических выставок, наглядного материала, иллюстраций книг.

### 2.3. Формы аттестации

#### Формы занятий и формы подведения итогов

##### 1 год обучения

№	Тема	Форма проведения	Методы и приемы
1	Вводное занятие	Беседа	Показ работ
2	Сравнение предметов и совокупностей	Рассказ	Самостоятельная работа
3	Пространственно-временные представления	Теор. занятие	Решение задач
4	Развитие наблюдательности, внимания, памяти	Теор. занятие	Интеллектуальные игры
5	Развитие воображения фантазии, творческих способностей	Упражнения	Контрольные занятия
6	Поиск закономерностей	Решение задач	Олимпиада
7	Развитие логического мышления, сообразительности	Теор. занятие	Интеллектуальный марафон
8	Первоначальные сведения из области астрономии и космонавтики	Лекция, беседа	Олимпиада для младших школьников
9	Итоговое занятие	Показ образцов	Постановка задач на летний период

##### 2 год обучения

№	Тема	Форма проведения	Методы и приемы
1	Вводное занятие	Беседа	Постановка задач
2	Развитие внимания, зрительной памяти, фантазии, воображения.	Беседа, рассказ	Викторина
3	Развитие мышления, речи	Теор. занятие	Решение задач
4	Развитие быстроты реакции, координации движений	Беседа, упражнение	Марафон
5	Начальное техническое моделирование	Теор. и практические занятия	Изготовление, запуск моделей
6	Итоговое занятие	Беседа	Постановка задач на летний период

### 3 год обучения

№	Тема	Форма проведения	Методы и приемы
1	Вводное занятие	Беседа	Постановка задач
2	Роль исследований в нашей жизни	Беседа, рассказ	Викторина, интеллектуально-творческая игра
3	Умение наблюдать. Постановка целей, задач	Теор. занятие	Решение задач
4	Методы исследований. Применение ИКТ в исследовательской и экспериментальной работе	Лекция	Семинар-обсуждение, лабораторная работа
5	Схема исследования, эксперимента, творческого проекта	Письменный отчет	Конкурс на лучшую разработку конструкторской документации
6	Критерии оценки выполненного проекта	Беседа	Оценочный лист, самооценка
7	Презентация и защита исследовательской работы	Практическое занятие	конференция научно-исследовательских проектов
8	Итоговое занятие	Показ образцов	Постановка задач на летний период

### 2.4. Оценочные материалы

#### Критерии оценки достижения результатов

Уровень усвоения	Качественная оценка	Рейтинговые баллы
Необходимый уровень	Решение типовой задачи подобной тем, что решали много раз	1-2 балла
Программный уровень	Решение видоизмененной задачи	3-4 балла
Максимальный уровень	Решение "сверхзадачи" по неизученному материалу	5-6 баллов

### 2.5. Методические материалы

#### МЕТОДИЧЕСКОЕ, УЧЕБНО-ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ РЕАЛИЗУЕМОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Развивающими занятия названы так не случайно, т.к. при всем своем разнообразии они имеют общий замысел, обладают характерными особенностями:

1. Каждое занятие носит прикладной характер и практически представляет собой комплекс заданий.
2. Задания даются ребенку в различной форме: письменной или устной инструкции, плоского рисунка, кроссворда и т.п. и таким образом знакомят учащихся с разными способами передачи информации.
3. Задания расположены в порядке возрастания сложности, т.е. в них использован принцип «от простого - к сложному».
4. Задания имеют широкий диапазон сложностей: от доступных - до сложных. Поэтому они могут вызывать и поддерживать интерес в течение продолжительного времени.

5. Большинство заданий ориентированы на самостоятельное исполнение, что развивает активность и ответственность ребенка.
6. Алгоритм выполнения заданий обладает достаточной вариативностью, что предоставляет ребенку возможность для выбора самостоятельного решения и поиска нестандартного подхода к поставленной задаче.
7. Развивающие задания также подбираются с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка. Необходимо ориентироваться на «зону ближайшего развития ребенка», т.е. предлагать задания такой степени сложности, которые вызывали бы у ребенка посильное умственное напряжение и способствовали его дальнейшему развитию.
8. Результаты деятельности ребенка выражаются в конкретной, видимой, осязаемой форме: в виде рисунка, узора, сооружения из деталей конструктора, модели различных транспортных средств, решенного кроссворда, сочинения сказок, творческой работы, участия в итоговой выставке.

Перечень дидактического обеспечения: тест-карты, шаблоны, эскизы, иллюстрации, альбомы чертежей, медиаматериалы по программе, плакаты, раздаточный материал, образцы изготавливаемых моделей.

### **Реализация здоровьесформирующих, здоровьесберегающих образовательных технологий в учебном процессе**

- обстановка и гигиенические условия в помещении соответствует норме: температура и свежесть воздуха, рациональность освещения аудитории и доски, отсутствие монотонных, неприятных звуковых раздражителей и т. д.;
- в течение занятия чередуются различные виды учебной деятельности (не менее трех)
- на занятиях регулярно проводятся физкультминутки и другие оздоровительные моменты
- на занятии используются педагогические технологии для повышения мотивации у обучающихся интереса к изучаемому материалу
- на занятии формируются отношения к человеку и его здоровью как к ценности; вырабатываются понимания сущности здорового образа жизни; формируются потребности в здоровом образе жизни; выработка индивидуального способа безопасного поведения, сообщение обучающимся знаний о возможных последствиях выбора поведения;
- психологический климат на занятии; наличие на занятии эмоциональных разрядок: шуток, улыбок, афоризмов с комментариями.

### **Реализация национально-регионального компонента**

При изучении соответствующих тем программы, обучающиеся знакомятся с достижениями в области науки, техники и производства через:

- проведение экскурсий научных и производственных в Баксанскую нейтринную обсерваторию, в Высокогорный геофизический институт ОАО «Телемеханика», ОАО «Машзавод», КБГУ, КБСХА.
- изучение вклада наших соотечественников из числа известных и молодых ученых, в том числе выпускников ГОУ ДОД «РЦНТТУ», ГБОУ «ДАТ «Солнечный город» Минпросвещения КБР, специалистов НИИ и предприятий в развитии промышленности, сельского хозяйства, науки и производства
- встречи с передовиками производства, деятелями науки и культуры в рамках Республиканской «Недели науки, техники и производства» с проведением конкурсов

профессионального мастерства (начального технического моделирования «СТАРТ», юных конструкторов и исследователей).

### **Работа с родителями**

**Цель:** Включение семьи в учебно-воспитательную деятельность творческого объединения «СТАРТ». Данная работа направлена на:

- гуманистического стиля обучения и взаимодействия;
- уважительное отношение семьи и педагога к ребенку и друг другу;
- систематическое повышение психолого-педагогического уровня педагога и родителей;
- умение конструктивно подходить к решению конфликтов.

В работе с родителями используются следующие методы:

- анкетирование
- наблюдение
- кинетический рисунок семьи
- индивидуальные беседы
- тестирование

Формы работы с семьей

- родительский лекторий
- День открытых дверей
- участие родителей и обучающихся, педагогов в выставках технического творчества
- встречи за «Круглым столом»

Главный результат совместной деятельности – удовлетворенность родителей и детей деятельностью творческого объединения «СТАРТ».

### **Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса**

#### ***Организация развивающих занятий***

Развивающие занятия проводятся в комплексе с учебными занятиями 2 раза в неделю, продолжительность одного - составляет 40+40 мин. (2 академических часа).

Логически развивающее занятие может быть разделено на несколько смысловых частей. Каждая часть занятия может решать не одну, а несколько совершенно самостоятельных задач, важных для развития ребенка. Учитывая интересы детей, опираясь на свои возможности и умения, определяются задачи конкретного занятия и выбираются наиболее целесообразные методы и приемы работы.

Задания, предлагаемые детям на занятиях, составляются, исходя из содержания педагогической задачи. Возможны варианты усложнения или облегчения заданий. При этом четко выявляются те знания, умения и навыки, которые нужно формировать, основываясь на уже имеющиеся у детей.

Продолжительность выполнения задания определяется уровнем развития и подготовленности каждого ребенка и группы в целом.

#### ***Педагогические принципы, используемые при организации развивающих занятий***

1. Принцип развивающей среды:

- «ярко, интересно, доступно»;
- «я играю, я творю, я отдыхаю», что дает педагогу возможность свободного выбора педагогических технологий, стиля общения, формы организации занятий.

2. Связь развивающих занятий с учебными занятиями по тематическим циклам.
3. Принцип систематичности и последовательности в отборе содержания.
4. Принцип повторения материала в измененном или усложненном виде на развивающих занятиях в разных тематических циклах.
5. Вариативность, разнообразие видов деятельности и форм работы с детьми.
6. Взаимодействие взрослого и ребенка на развивающих занятиях; сочетание групповых форм работы с индивидуальным подходом к каждому ребенку, взаимодействие: обучающийся-обучающийся.
7. Учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.
8. Связь развивающих занятий с решением задач социализации личности.

### ***Педагогические технологии в проведении развивающих занятий***

Методы и приемы работы, используемые при реализации программы ДОД разнообразны, и варьируются в зависимости от целей и задач развивающего занятия:

- элементы ТРИЗ;
- игровые, ролевые ситуации;
- коллективные творческие дела;
- способы организации самостоятельной работы детей;
- практические задания;
- метод беседы;
- игры и приемы, развивающие познавательную активность: ребусы, кроссворды, шарады, викторины, творческие конкурсы и т.п.

#### *Результативность развивающих занятий*

Промежуточные результаты, как личные, так и коллективные (групповые), подводятся в конце каждого занятия, т.к. основная часть заданий имеет логическую завершенность, и возможность выполнения в ограниченно короткий промежуток времени. Главное — желание ребенка включиться в выполнение задания и добиться определенного результата.

О результатах проводимой работы позволяют судить:

- «продукты» творческой деятельности (рисунки, модели, макеты, решение кроссвордов и ребусов, логических задач);
- участие детей в творческих конкурсах и проектах, игровых познавательных программах, выставках;

Задания, приведенные в этой программе, как правило, просты, коротки и ясны. Педагог лишь направляет и стимулирует развитие способностей ребенка в нужном направлении.

Занятие может включать в себя задания из разных разделов программы, к примеру: коммуникативная игра или игра малой подвижности из раздела «Играем вместе»; задания на развитие познавательной сферы ребенка из раздела «Интеллектуальные игры», упражнение на развитие воображения из раздела «Минуты фантазии».

В зависимости от целей структура занятия может изменяться: так, одна из частей может быть выпущена, а другая увеличена по времени, также можно предлагать детям только одно творческое задание, если для его выполнения требуется длительное время.

Развивающие возможности предлагаемых заданий не всегда равноценны, результат не всегда виден сразу, однако большинство из заданий направлены на развитие таких качеств, как наблюдательность, осмысленное восприятие, воображение, любознательность и умение выражать свои мысли, т.е. тех качеств, которые нужны ребенку в дальнейшей жизни.

Очень часто при общении детей и взрослых преимущественно говорят взрослые, однако крайне важно уметь слушать ребенка и вызывать его на разговор. Игры, составляющие содержание программы, способствуют расширению словарного запаса и активизации речевой деятельности ребенка.

Многие задания и упражнения из этой программы способствуют развитию логического мышления у ребенка. Ребенок учится определять, сравнивать, узнавать назначение, устанавливать причинную связь между явлениями. Постепенно развивается готовность к познанию окружающего мира, умение рассуждать; развиваются моторика и координация движений. Дети начинают лучше ориентироваться в окружающей обстановке, лучше сосредотачиваться, их поведение становится более независимым, самостоятельным. Способность ребенка к восприятию мира будет развиваться, если его научить замечать детали окружающей обстановки. Эта способность очень важна для умственного развития ребенка, развития технического мышления, конструкторских навыков — ведь любознательного ребенка легко увлечь, если он научился внимательно наблюдать и оценивать явления.

### 3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

#### Литература для педагога:

#### **Модуль 1 - «Развитие творческих и познавательных способностей» (Восход)**

1. Активизация познавательной деятельности младших школьников / под редакцией Осиповой М.П., Качановской Н.И. М.: Просвещение, 1998. 156с.
2. Басова М.А. Познавательные игры для детей от 6 до 10 лет. Ярославль: Академия развития, 1997. 165с.
3. Белошистая А. В. Задания для развития логического мышления. 3 класс. – М.: Дрофа, 2010. -63с.
4. Блехер Ф.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения в первом классе. М.: Просвещение, 1964. 134с.
5. Букатов В.М. Педагогические тайнства дидактических игр. М.: Флинта, 1997. 196с.
6. Винокурова Н. К. Развиваем способности детей. 3 класс. – М.: Росмен-Пресс, 2004. – 127с.
7. Винокурова Н. К. Развиваем способности детей. 4 класс. – М.: Росмен-Пресс, 2004. – 127с.
8. Голенкиева К.Т. Дидактический материал в самостоятельной работе учащихся начальных классов. Москва: Академия педагогических наук РСФСР, 1960. 210с.
9. Егорова Т.Е. Логическое и образное в познавательной деятельности младших школьников // Начальная школа - 2000. - № 4. 85с.
10. Кавторадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения. М.: Флинта, 1998. 145с.
11. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М.: Просвещение, 1983. 175с.
12. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: учебник для 4 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 239 с.
13. Мендгиерицкая Д.В. Воспитателю о детской игре. М: Просвещение, 1982. 168с.
14. Мозговая, Н.С., Головач, М.В., Филатова, И.Г. и др. Как научить ребенка учиться. Беседы с родителями.// Советы школьного психолога. Серия: Школа и родители. - М.: Учитель, 2007. - 100 с.
15. Мухина В.С. Возрастная психология. М.: Академия, 1998. 348с.
16. Никишина И.В. Инновационная деятельность современного педагога в системе общешкольной методической работы. – 2-е изд. стереотип. - Волгоград: Учитель, 2008. 275с.
17. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. М: Педагогическое общество России, 1999. 480с.
18. Перельман Я. И. Веселые задачки и головоломки. – М.: АСТ, Астрель, 2010. – 382с.
19. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 3 класс / сост. Е. В. Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», серия «Учебно-методический комплект». 2011. – 79с.
20. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 4 класс / сост. Е. В. Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», серия «Учебно-методический комплект». 2011. – 79с.
21. Сиденко А.С. Проекты и исследования в развивающейся школе. – М.: АПКИППРО, 2007. 150 с.
22. Тряпицына А.П. Образовательная программа – маршрут ученика: Ч.II – СПб., 2000. 87с.
23. Фридман Л.М. Изучение личности учащегося и ученических коллективов. М.: Просвещение, 1988. 235с.

24. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7 лет) / Методическое пособие, 1 класс + программа курса «РПС» М.: Росткнига, 2011. 270с.
25. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8 лет) / Методическое пособие, 2 класс + программа курса «РПС» М.: Росткнига, 2011. 275с.
26. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (9 лет) / Методическое пособие, 3 класс + программа курса «РПС» М.: Росткнига, 2011. 244с.
27. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (10 лет) / Методическое пособие, 4 класс + программа курса «РПС» М.: Росткнига, 2011.190с
28. Хребтов В. А. Информатика для младших школьников. - СПб.: Издательский дом "Литера", 2008. 64 с.
29. Шалиова Т.И. Активизация учения школьников - М., 1982 С.5.
30. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: Просвещение, 1987. 185с.

### **Модуль 2 - «Астрономия и космонавтика для младшего школьного возраста» (Альтаир);**

1. Будущее российской космонавтики. Научно-практическая конференция молодых специалистов предприятий космической промышленности // Сб.материалов. – Королев, Московской области.: Изд-во ОАО ИПК «Машприбор», 2005.
2. Бычкова Е. К. Материалы к урокам повторения и обобщения. (Окружающий мир и Астрономия). Книга для учителя. – Брянск: «Курсив», 2003. -108с.
3. Величко О. В. Астрономия в стихах. – Нальчик 1999. - 118с.
4. Донина О. И. Концептуальные основы аэрокосмического образования. Ульяновск: УлГУ, 2000. 214с.
5. Комаров В. Н. Час звездочета: Астрономия для любознательных. – М: Дет. лит., 2000. – 192с.
6. Попова А. П. Занимательная астрономия: Учебное пособие. – М.: КомКнига, 2005. 264с.
7. Рабиза Ф. В. Простые опыты: Забавная физика для детей. – М.: Дет. лит., 2000. – 222с.

### **Модуль 3 - «Начальное техническое моделирование» (ЮМК - Юный моделист-конструктор)**

1. Глозман А. Е. Технология. Технический труд. 5 кл. М: Мнемозина, 2004. – 223с.
2. Роговцева Н. И., Анащенкова С. В. Технология. Рабочие программы. М.: «Просвещение», 2011. 73с.
3. Сержантова Т. Б. Лучшие модели. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 144с.
4. Сизова Р. И., Селимова Р. Ф. Учусь создавать проект. Исследуем, доказываем, проектируем, создаем. Методическое пособие. М.: издательство РОСТ, 2012, - 64 с.
5. Техническое творчество учащихся: Учеб. пособие для студентов пединститутов и учащихся педучилищ по индустр.-пед. спец./Ю.С. Столяров, Д.М. Комский, В.Г. Гетга и др.; Под ред. Ю.С. Столярова, Д.М. Комского. - М.: Просвещение, 1989.
6. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов БУМАГА. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2009. 63с.
7. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ВОКРУГ КВАДРАТА. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. 63с.
8. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ГВОЗДИК. - СПб.: Речь;



- Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. 63с.
9. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ЗЕРКАЛО. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. 63с.
  10. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов КОЛЕСО. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2009. 63с.
  11. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ЛУЖА. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. 63с.
  12. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов СВЕЧА. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2009. 63с.
  13. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ТРУБА. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. 63с.
  14. Шапиро А. И.; Секреты знакомых предметов ЯЙЦО. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2009. 63с.
  15. Шатилова М. Ю., Селезнева Н. И., Ильина Н. И., Гайтукаева И. Ю., Волкова Е. В., Иванова С. Н. Проектирование в начальной школе: от замысла к реализации. Программа, занятия, проекты. - Волгоград, издательство "Учитель", 2012. - 169 с.

### Литература для обучающихся:

#### **Модуль 1 - «Развитие творческих и познавательных способностей» (Восход)**

1. Зак А. З. Интеллектика. 3 класс. Рабочая тетрадь для развития мыслительных способностей. - М.: «Интеллект-Центр», 2007. 96с.
2. Зак А. З. Интеллектика. 4 класс. Рабочая тетрадь для развития мыслительных способностей. - М.: «Интеллект-Центр», 2007. 96с.
3. Минский Е.М. От игры к знаниям. М.: просвещение, 1987. 86с.
4. Миронова Р.М. Игра в развитии активности детей. Мн.: Народная школа, 1987. 159с.
5. Никольская И.Л., Тигранова Л.И. Гимнастика для ума: книга для учащихся начальных классов - 4-е., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2009. 239с.
6. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8-9 лет): Рабочие тетради: В 2-х частях, -М.: Росткнига, 2009. – 64с.
7. Холодова О. А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (9-10 лет): Рабочие тетради: В 2-х частях, -М.: Росткнига, 2009. – 64с.
8. Школа взаимной человечности. Материалы для подростков. – М.: ЮНПРЕСС, 1998. 125с.

#### **Модуль 2 - «Астрономия и космонавтика для младшего школьного возраста» (Альтаир);**

1. Дубкова С. И., Засов А. В. Атлас звездного неба: науч-попул. изд. для детей / - М.: ЗАО «Росмен-пресс». 2007. 63с.
2. Космос. О звездах, планетах, космических путешествиях. Авт-составитель В. Скурат. М.: Белфакс, 2008. 28с.
3. Левитан Е. П.. Твоя Вселенная: (Астрономия для ребят): Кн. для учащихся – М.: Просвещение, 1995.
4. Планеты. Звезды. Созвездия: Начальная школа / Сост. Киселева Н. Ю. – М.: ВАКО, (школьный словарь) 2011. -80с.
5. Столяров Ю.С. Космос в ладонях - М.:, 1984. 180с.
6. Шпаковский Б. О. Для тех, кто любит мастерить: Книга для учащихся 4-6 кл. — М.: Просвещение, 1990. 175с.

**Модуль 3 - «Начальное техническое моделирование»  
(ЮМК - Юный моделист-конструктор)**

1. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. М.: Просвещение 1989г.
2. Журавлева А. П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.
3. Костенко В. И., Столяров Ю. С. Мир моделей М.: ДОСААФ СССР 1989.
4. Малышева Н. А., Масленникова О. Н. Технология. 3 класс. в 2-х частях. М.: Дрофа. 2011. 79с.
5. Малышева Н. А., Масленникова О. Н. Технология. 4 класс. в 2-х частях. М.: Дрофа. 2011. 79с
6. Мейяни А. пер. с итал. Э. И. Мотылевой. Большая книга экспериментов для школьников - М.: ЗАО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005. 260с.
7. Павлов А. П. Твоя первая модель.—М.: ДОСААФ, 1979. 130с.
8. Шпаковский Б. О. Для тех, кто любит мастерить: Книга для учащихся 4-6 кл. — М.: Просвещение, 1990. 175с.

## **Памятка по технике безопасности на занятиях по Развитию творческих способностей и начальному техническому моделированию**

### ***Требования к помещению:***

- для обеспечения нормальных условий работы (расстановка оборудования, наличия свободных проходов, чистого воздуха и др.) площадь помещения должна быть не менее 2,5м<sup>2</sup> на одного обучающегося;
- для проветривания помещения предусматриваются фрамуги (форточки), температура воздуха в пределах от +17 до +20<sup>0</sup> С при влажности 40-60%;
- столы ставят так, чтобы естественный свет падал на место слева. Необходимо иметь комбинированную систему искусственного освещения, состоящего из общего местного освещения.
- общее освещение может быть обеспечено люминесцентными лампами или лампами накаливания.
- стены кабинета РТС окрашиваются в светлые тона, создающие благоприятную цветовую среду для работы обучающихся.
- занавесы нужны для защиты глаз уч-ся от слепящего воздействия прямых солнечных лучей, для общего оформления помещения.

### ***Работа с ножницами:***

- класть ножницы справа с сомкнутыми лезвиями, направленными от себя.
- передавать ножницы кольцами вперед с сомкнутыми лезвиями.
- не оставлять ножницы в закрытом виде.
- не резать ножницами на ходу. Не подходить к товарищу во время резания.
- не работать ножницами с ослабленным шарнирным креплением.
- не держать ножницы концами вверх.
- при работе следи за линией реза и за пальцами левой руки, поддерживающей обрабатываемый материал.

### ***Требования безопасности труда при работе чертежными инструментами (циркулем, треугольником, карандашом):***

- работу начинай с разрешения преподавателя.
- во время работы чертежные инструменты используй по назначению.
- не работай не исправными инструментами, ни в коем случае не бери их в рот.
- во время работы чертежными инструментами будь внимателен, не разговаривай и не отвлекайся.
- передавай циркуль товарищу тупым концом.
- не носи в карманах чертежные инструменты.
- не бросай товарищу треугольник, циркуль, карандаш. Передавай из рук в руки.
- по завершении работы циркуль положить в специальный футляр (упаковку, готовальню), линейку, карандаш в пенал.

### ***Правила безопасной работы с клеем.***

- Перед работой с клеем нужно застелить стол или парту клеенкой.
- Постарайтесь, чтобы клей не попадал на одежду, лицо и особенно в глаза.
- Если вдруг клей все же попадет в глаза, срочно вымойте руки и промойте глаза теплой водой.

- Бери то количество клея, которое требуется для выполнения работы на данном этапе.
- Излишки клея убирай мягкой тряпочкой или салфеткой, осторожно прижимая её.
- После работы клей плотно закройте, уберите.
- Обязательно вымойте руки и кисточку.
- Прежде чем начать работу приготовь свое рабочее место правильно.
- Во время работы содержи свое место в порядке: где взял – туда и положи
- Всегда думай, как сделать работу лучше: экономь материалы, береги инструменты.
- Кисточку и руки после работы хорошо вымой с мылом.
- Кончил работу, убери свое место быстро и аккуратно.
- Работайте дружно.
- При работе с клеем пользуйся кисточкой, если это требуется.

***Правила безопасной работы с пластилином.***

- Выбери для работы нужный цвет пластилина.
- Обрежь стеклой нужное количество пластилина.
- Согрей кусочек пластилина теплом своих рук, чтобы он стал мягким.
- По окончании работы хорошо вытри руки сухой мягкой тряпочкой и только потом вымой их с мылом.

## Инструкция по технике безопасности в учебных мастерских

1. Знайте и дисциплинированно выполняйте правила внутреннего распорядка в учебных мастерских.
2. Приступайте к работе после того, как получите от учителя задание, поймете, что и как вам нужно делать, усвоите указания учителя о мерах по технике безопасности, которые необходимо соблюдать.
3. При работе держи инструмент так, как учитель показал.
4. Во время работы содержи рабочее место в порядке и чистоте.
5. Во время работы будь внимателен, не разговаривай, не отвлекайся посторонним делом.
6. Нельзя носить в карманах инструменты (ножницы, шило, иглы и др. колющие и режущие инструменты).
7. Одежда обучающихся не должна иметь висячих концов, манжеты на рукавах нужно застегнуть.
8. Перед началом работы:
  - ознакомьтесь с заданием и продумайте порядок его выполнения;
  - проверьте наличие и исправность оборудования, инструментов и приспособлений;
  - подготовьте свое рабочее место – разложите на нем в нужном порядке необходимые для работы инструменты, приспособления и материалы;
  - если работа производится по инструкционной карте, ознакомьтесь с имеющимися в ней указаниями по технике безопасности.
5. При выполнении работы:
  - соблюдайте определенный порядок на рабочем месте: кладите все инструменты, приспособления и материалы на отведенные для них места, не бросайте, не кладите инструменты и приспособления друг на друга;
  - используйте оборудование и инструменты только по назначению;
  - внимательно и дисциплинированно выполняйте указания преподавателя о приемах работы, рабочих позах, хватке инструмента, мерах безопасности труда;
  - не отлучайтесь без разрешения педагога от своего рабочего места.
6. По окончании работы:
  - соберите и сдайте педагогу (дежурному) инструменты, приспособления, заготовки и готовые изделия;
  - приведите в порядок рабочее место и сдайте его дежурному;
  - сообщите учителю о всех замеченных вами неисправностях оборудования.

**Дневник для выполнения творческого  
проекта по начальному техническому  
моделированию**

## ***Дорогие юные исследователи и конструкторы!***

Этот дневник создан для выполнения творческого проекта по начальному техническому моделированию.

Творческий проект – это ваша самостоятельная, итоговая творческая работа, которая позволит проверить приобретенные знания и умения, увидеть, насколько хорошо вы сумели усвоить содержание различных разделов программы.

Вам при выполнении проектов предстоит реализовать навыки, приобретенные на занятиях по математике, изобразительному искусству, истории, развитию творческих способностей и другим предметам.

В процессе выполнения творческой работы важно продемонстрировать не только приобретенный опыт, но и проявить личностные качества: целеустремленность, решительность, критичность, любознательность, стремление довести свою работу до конца при поддержке руководителя.

Дневник для выполнения проекта соответствует этапам проектирования, выполняемым вами под руководством педагога, руководителя и с использованием дополнительной литературы. В нем даны готовые бланки, которые помогут сэкономить время и качественно выполнить творческий проект. В дневнике при выполнении каждого этапа проектирования вам необходимо найти соответствующий ему бланк, прочитать рекомендации или пояснения и произвести необходимую работу.

***Желаем вам успехов в творчестве и реализации задуманных идей!***

## Содержание

### *Подготовительный этап.*

Пояснительная записка

Историческая справка

Техническая справка

### *Конструкторский этап.*

Эскиз (модель)

### *Технологический этап.*

План изготовления изделия

### *Этап изготовления изделия.*

Внешний вид изделия

### *Заключительный этап.*

Экологическое обоснование

Выводы по итогам работы

Оценочный лист

Рабочие заметки

Защита творческого проекта



# Проект

**Тема:** \_\_\_\_\_

**Выполнил:**

**Обучающийся**\_\_ группы

**Творческое объединение:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

**Педагог (руководитель):** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

Каждый проект является уникальным и неповторимым. Это может выражаться в любой форме и на любом этапе проектирования.

Вам предлагается выполнить творческий проект, опираясь на следующие этапы:

- подготовительный;
- конструкторский;
- технологический;
- этап изготовления изделия;
- заключительный.

### **Подготовительный этап**

Подготовительный этап включает в себя вашу работу над выбором и обоснованием проекта.

Нужно определить тему будущего проекта. Тему может предложить руководитель, а можно выбрать самому.

Подумайте, что вас не устраивает, что бы вы хотели изменить в давно знакомых предметах. Реально оцените свои силы и возможности. Обо всех своих идеях сообщите руководителю.

При выборе темы проекта следует учитывать, что:

- суть предстоящей работы должна быть понятной;
- работа должна быть интересной;
- вы должны быть готовы самостоятельно выполнить работу по изготовлению изделия;
- должна быть соответствующей материально-техническая база.

В дневнике для выполнения проекта объясните письменно, почему выбран именно этот объект, и обоснуйте причину выбора (потребность в данном изделии).



## **Историческая справка**

Следующий шаг, который вы проходите в творческой работе, - небольшой экскурс в историю объекта проектирования.

Работая над литературой, вы выясняете, когда появились (примерно) подобные объекты, как они изменялись, как выглядят сейчас.

В проектном дневнике в разделе «Историческая справка» вы описываете:

- время и место возникновения объекта проектирования;
- историю его развития и применения;
- особенности технологии изготовления;
- традиции и применение в современных условиях.



## **Техническая справка**

В технической справке указываются:

- объект проектирования, его свойства и возможности;
- инструменты и материалы, необходимые для изготовления этого объекта;
- особенности формы, цвета, размеров и т.д.;
- традиции (в рисунках композиции, технических приемах и т.д.);
- краткое описание приемов (условные обозначения, иллюстрации и т.д.);
- виды и способы отделки изделий.



## **Конструкторский этап**

Этот этап включает в себя разработку конструкторской документации: эскиз, рисунок, модель или схема, шаблон необходимый для его изготовления.

В дневнике для проекта вы выражаете идею конструкции изделия графически, опираясь на знания и умения, приобретенные на занятиях по начальному техническому моделированию, изобразительного искусства и инженерной графики.



## **Эскиз (модель)**

## **Технологический этап**

Перед началом выполнения изделия необходимо установить последовательность действий по его изготовлению, т.е. составить план работы.

План работы по изготовлению изделия содержит следующий перечень действий:

1. определить по образцу или по графической документации формы и размеры изделия;
2. выбрать материал для изделия и заготовку с учетом припусков на обработку;
3. выбрать оборудование, приспособления, инструменты, необходимые во время работы;
4. продумать последовательность действий для получения готовой детали или изделия.



## **Этап изготовления изделия**

Для успешного выполнения работ этого этапа необходимо организовать рабочее место и последовательно выполнить все технологические операции, указанные в плане изготовления изделия. По имеющейся конструкторско-технологической документации необходимо изготовить образец проектируемого изделия.

## **Внешний вид изделия**

## **Заключительный этап**

На заключительном этапе выполнения творческого проекта необходимо:

- разработать экологическое обоснование изделия;
- обоснование эффективности использования проекта;
- сформулировать выводы по итогам работы;
- подготовить отчет о проделанной работе (оформить дневник для выполнения проектов);
- выполнить защиту проекта.

Экологическое обоснование – это важная часть заключительного этапа выполнения вашего проекта. Вы оцениваете изготовленное изделие с экологической стороны. Влияет ли ваше изделие на природу, человека и его на окружающую среду?



## **Выводы по итогам работы**

Не менее важной частью заключительного этапа является подведение итогов работы. Здесь вы раскрываете его положительные и отрицательные стороны. В выводах следует ответить на ряд поставленных перед собой вопросов.

1. Какие проблемы были при выполнении работы?
2. Что нового вы узнали при работе над выбранной темой?
3. Как оценили вашу творческую работу родственники, педагоги, обучающиеся?
4. Какие недостатки вы увидели в своем изделии, проекте?
5. Если в работе были допущены ошибки, то по какой причине?
6. Что вы хотели бы изменить в проекте, чтобы добиться наилучших результатов?





## **Список литературы**

В процессе выполнения творческого проекта вы использовали различную литературу, рекомендованную руководителем (педагогом), родителями и т.д. и найденную самостоятельно. Ваша задача – правильно и полно отразить перечень использованных литературных и других источников. Список литературы представляет собой перечень книг, статей, интернет-сайтов в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названиям.

Описание книг должно включать:

1. Ф.И.О. автора (ов);
2. название книги;
3. название издательства;
4. год издания и количество страниц.



## Оценочный лист

Группа _____	Ф.И.О _____	Дата начала работы _____	Дата защиты _____	Тема работы _____
-----------------	----------------	--------------------------------	----------------------	----------------------

№ п/п	Этапы выполнения проекта	Что оценивать	Оценка	
			Максимальная	Фактическая
1.	Подготовительный этап	Выбор и обоснование темы проекта, оригинальность	5	
		Историческая и технологическая справка	5	
2.	Конструкторский этап	Оформление конструкторской документации	5	
3.	Технологический этап	Оформление технологической документации	5	
		Наличие оригинальных технологий, специально изготовленных, приспособленных и т.д.	5	
4.	Этап изготовления изделия	Соблюдение культуры труда на каждом занятии	5	
		Качество изделия, соответствие стандартам, оригинальность	30	
5.	Заключительный этап	Экологическое обоснование. Оригинальность	5	
		Качество доклада: ✓ полнота представления доклада ✓ объем и глубина знаний по теме; ✓ ответы на вопросы ✓ личные качества докладчика	10	
		Качество записки (отчета, реферата); оформление, соответствие стандартам, рубрикация и структура текста, качество чертежей, эскизов, схем, качество и полнота рецензии	5	
		Наличие вывода в проделанной работе	5	
		Уровень самостоятельности при проектировании всех этапов	10	

Критерии выставления оценок				Итого баллов
баллы	100..80	79..60	59 и менее	100
оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	Итоговая оценка _____
				Подпись учителя _____

Проектная – комплексная работа выполняется вами постепенно.

Думая, размышляя над той или иной технической задачей (например, как соединить детали, облегчить изделие, сделать его удобным в обращении, красивым и др.), вам предстоит записывать свои технические находки, т.е. идеи. Поэтому страницы дневника под заголовком «Рабочие заметки» могут быть использованы на любом этапе развития проекта.



## **Защита проекта**

Защита проекта проходит по всем этапам проектирования в виде доклада на 5 – 10 мин или презентации. На защите можно пользоваться планом для защиты творческого проекта.

### План защиты творческого проекта

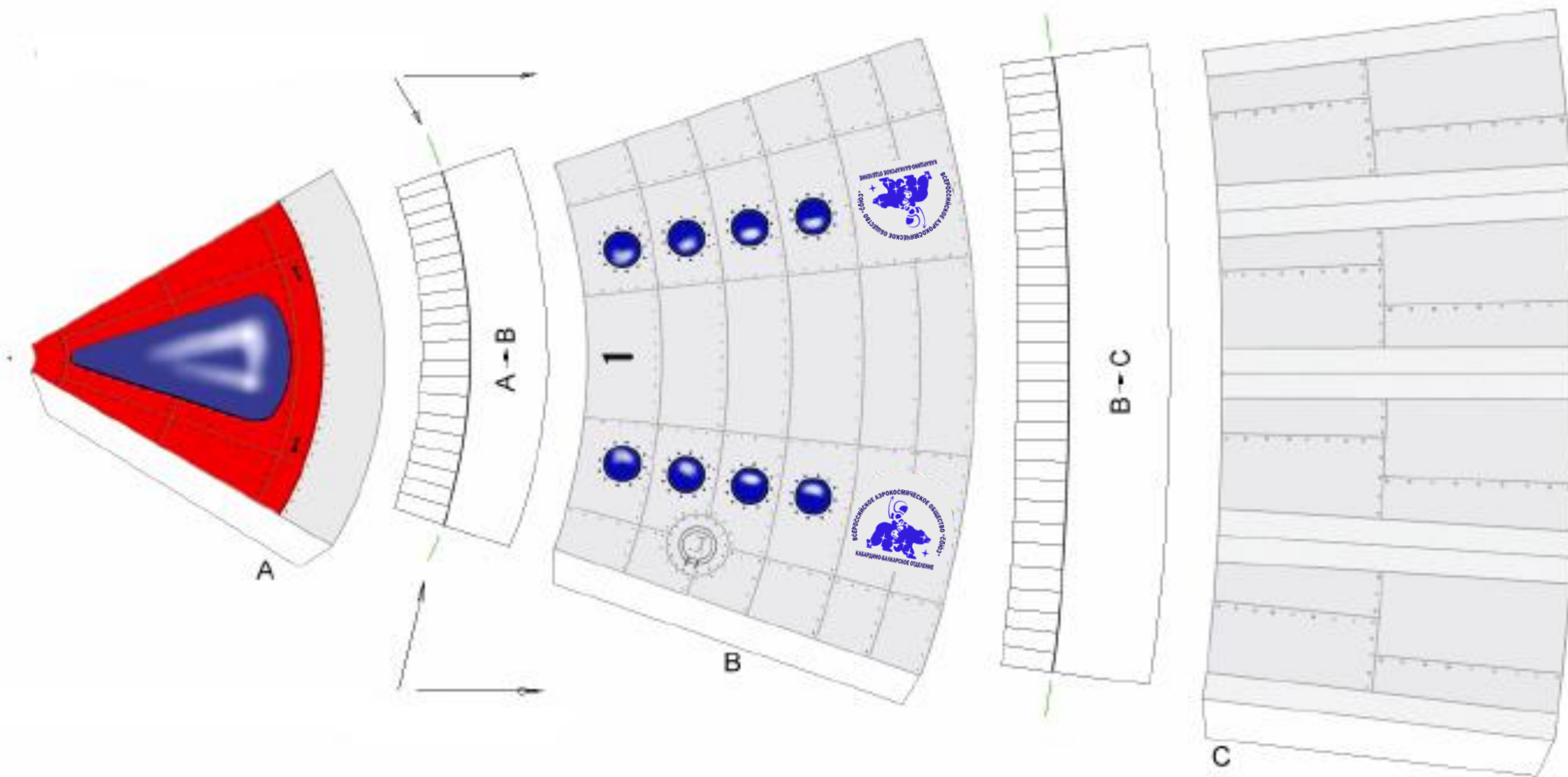
1. сообщение темы творческого проекта и ее обоснование;
2. изложение целей и задач проекта;
3. демонстрация готового изделия. Описание изделия и принципа его действия;
4. краткое сообщение исторической и технической справок;
5. демонстрация технико-технологической документации;
6. демонстрация или описание приспособлений, оборудования и инструментов, использованных в ходе работы;
7. сообщение путей повышения экологической безопасности;
8. сообщение основных выводов по итогам работы.

Решающее значение в оценке проекта имеют оригинальность, полнота, качество и самостоятельность работы. Педагогом оцениваются ответы на дополнительные вопросы.

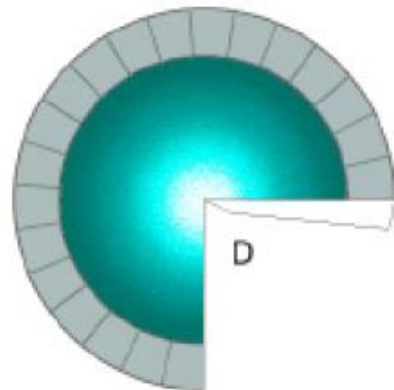
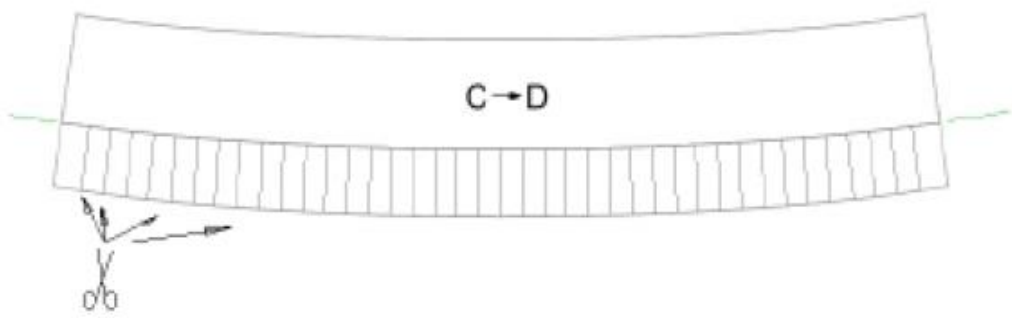
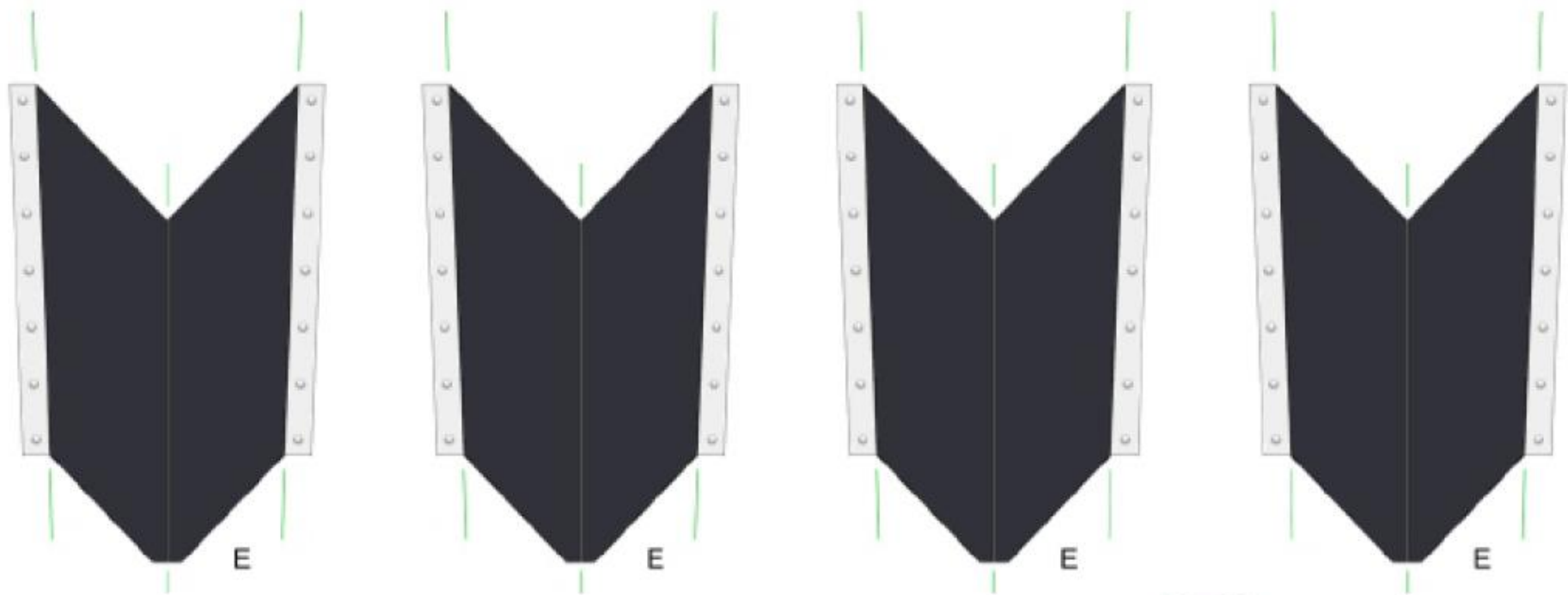
***Мы надеемся на ваши личностные качества, инициативу, настойчивость в достижении поставленной цели, умение критически оценивать свои неудачи.***

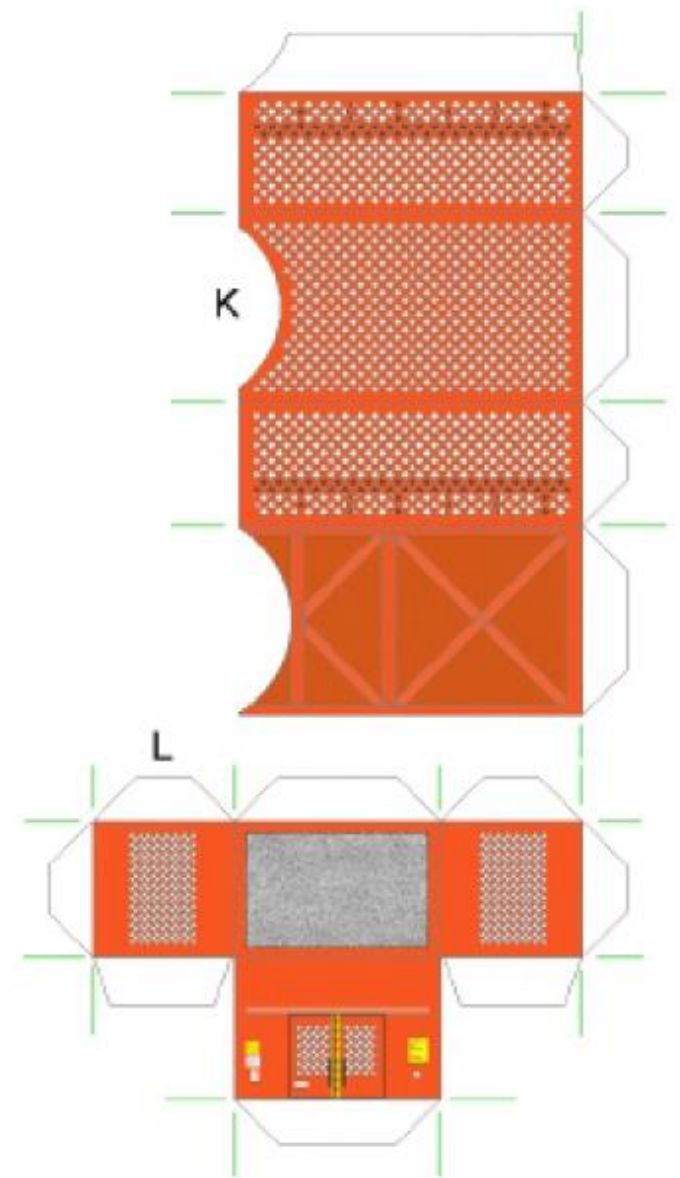
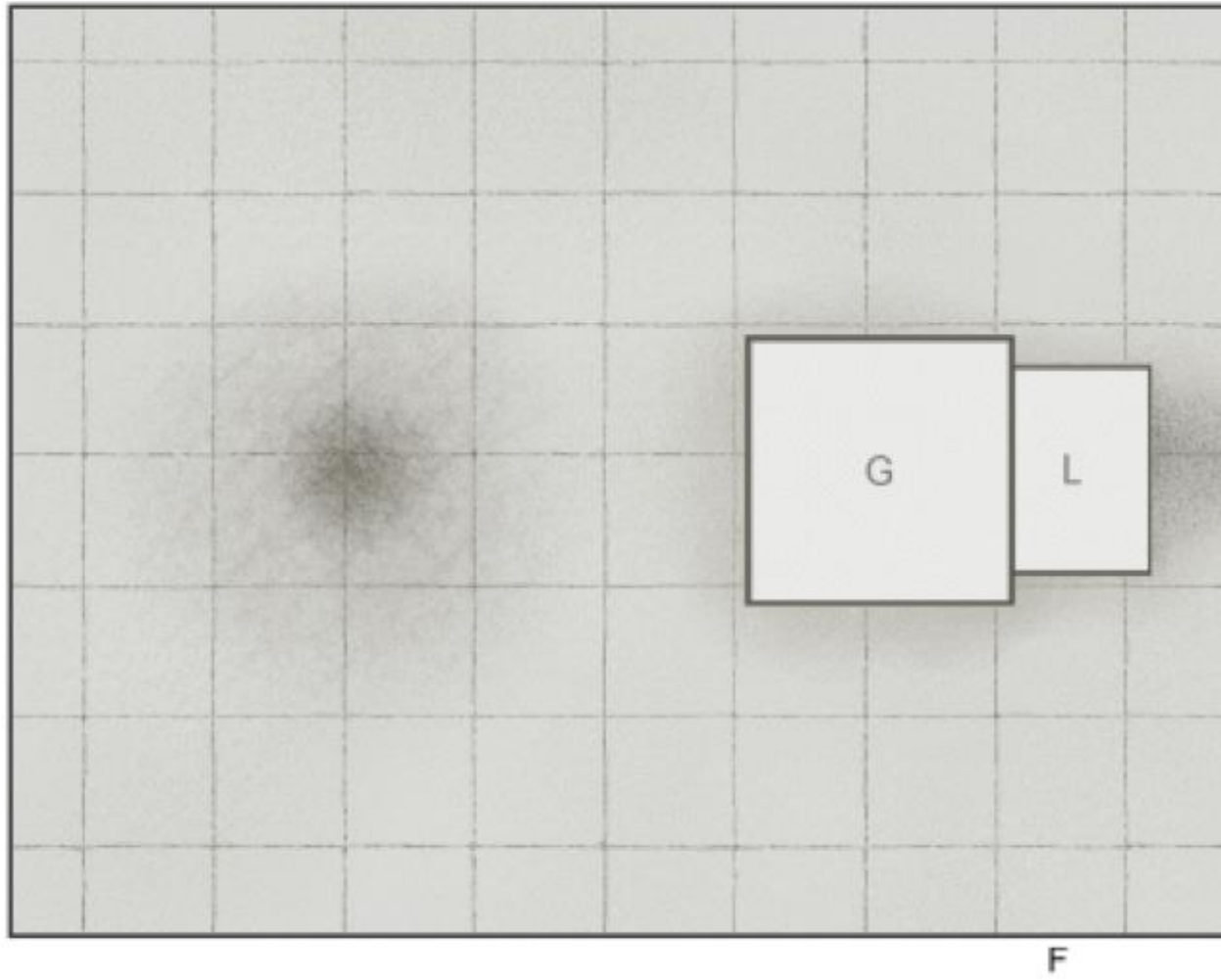
***Желаем успехов!***

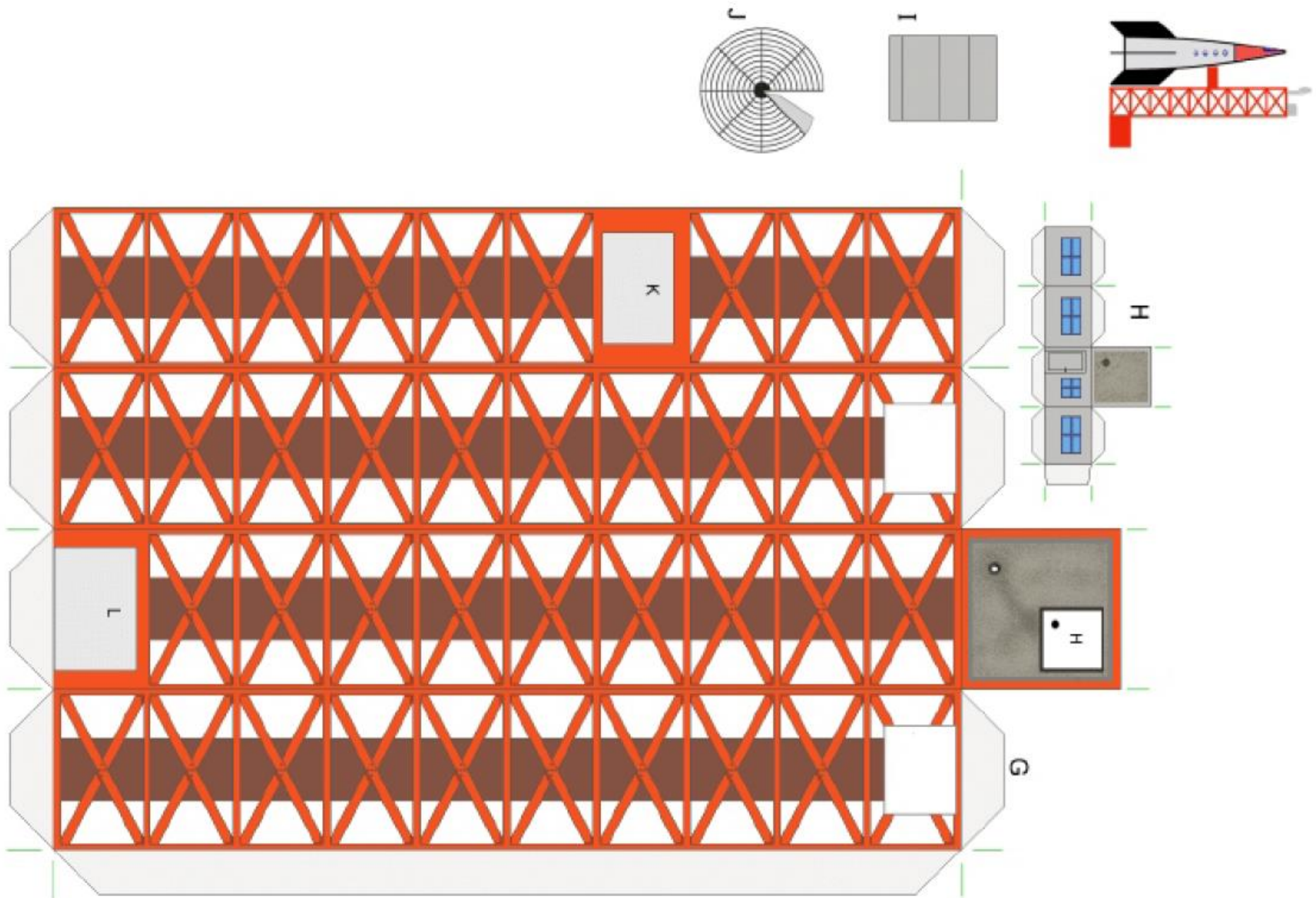
# Модель стартового ракетно-космического комплекса



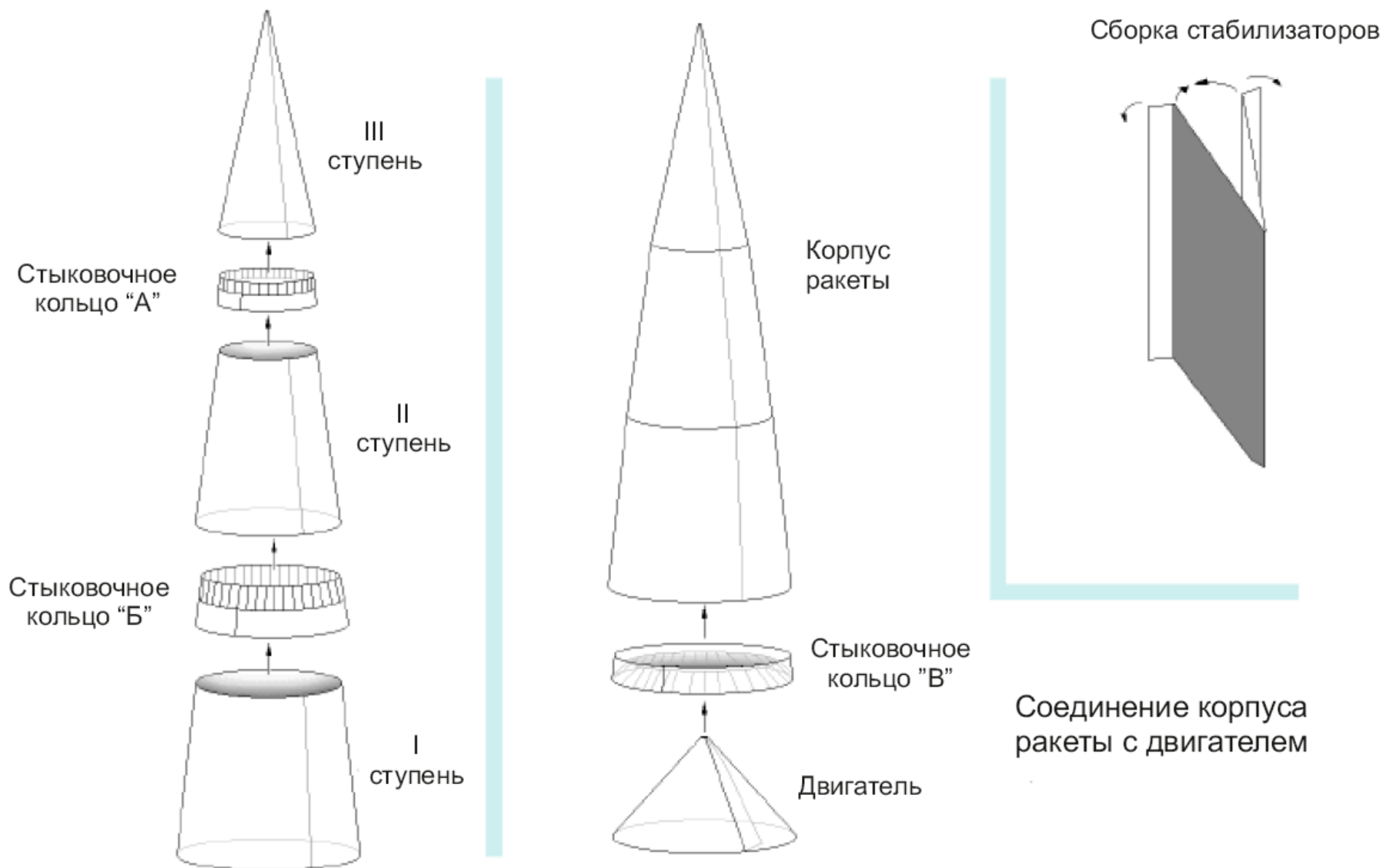


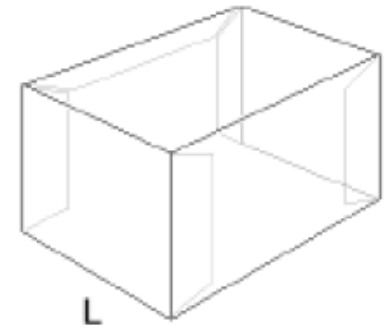
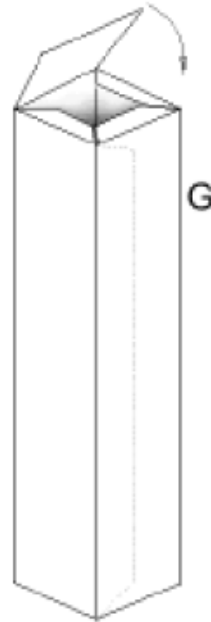
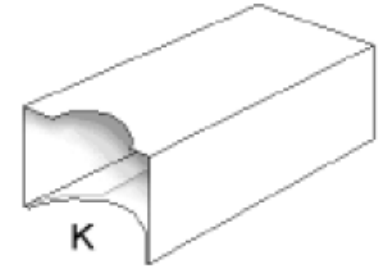
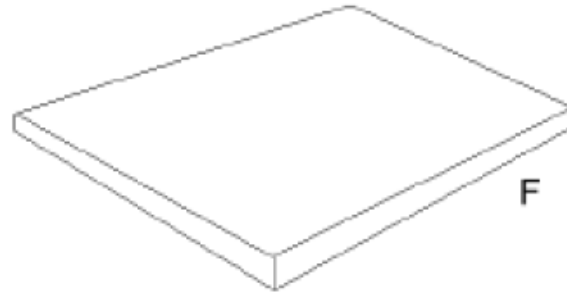
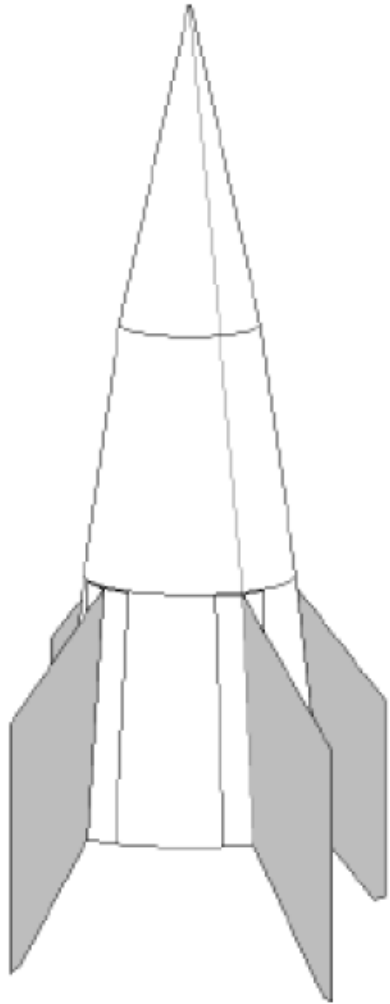


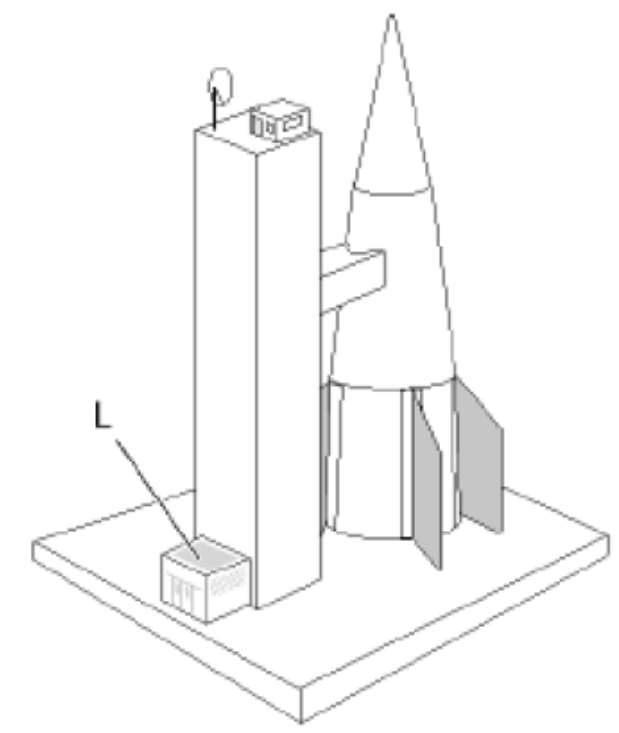
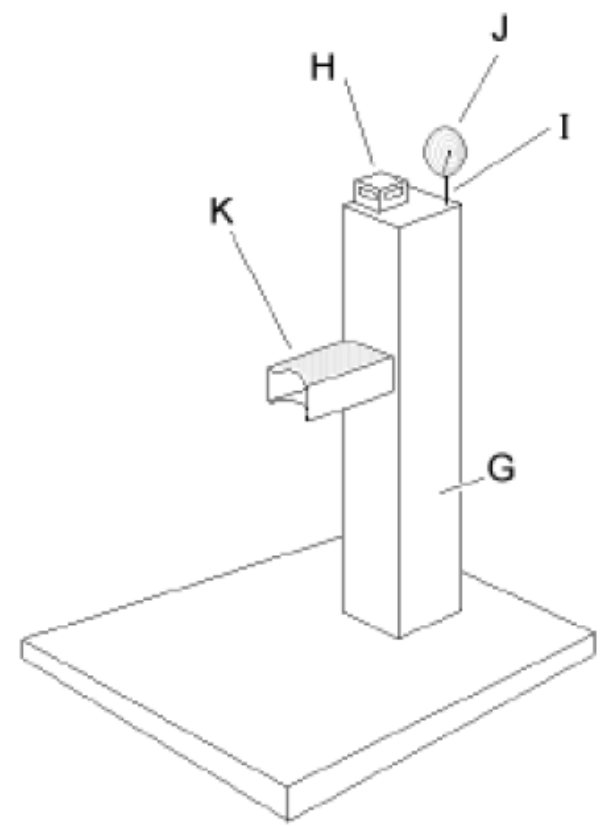
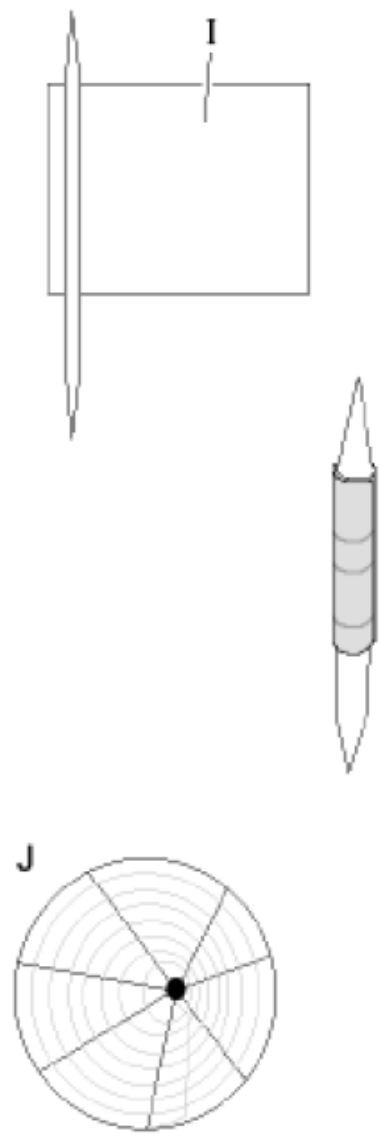




## Схема сборки модели ракеты.







Ф. И. \_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_\_

**Олимпиада  
по Развитию творческих способностей 9-11 лет**

**1. Замени выражения одним глаголом.**

бить баклуши - \_\_\_\_\_

перемывать косточки - \_\_\_\_\_

болеть душой - \_\_\_\_\_

строить воздушные замки - \_\_\_\_\_

плакаться в жилетку - \_\_\_\_\_

вылетело из головы - \_\_\_\_\_

водить за нос - \_\_\_\_\_

**2. Используя шифр, как можно быстрее найди слова, которые скрываются за этими цифрами (чтобы правильно расшифровать слова, надо вспомнить порядковый номер буквы в алфавите).**

8 1 2 1 \_\_\_\_\_

15 6 2 16 \_\_\_\_\_

19 20 21 13 \_\_\_\_\_

19 16 20 29 \_\_\_\_\_

19 12 1 20 \_\_\_\_\_

16 3 24 1 \_\_\_\_\_

14 16 18 8 \_\_\_\_\_

**3. Из двух слов составь одно**

**Определи, по какому закону получено слово в скобках первой строки, и вставь пропущенное слово во вторую строку.**

канва (внук) улика

парк (краб) колба

холст ( ) олень

торт ( ) метла

парус (сажа) саржа

гамма (гимн) диван

анонс ( ) орех

перец ( ) клоун

#### 4. Продолжи числовой ряд

Внимательно прочитай ряд чисел и на два свободных места напиши такие два числа, которые продолжат данный числовой ряд.

25	25	21	21	17	17	—	—
1	2	4	8	16	32	—	—
12	14	13	15	14	16	—	—
16	12	15	11	14	10	—	—
10	11	15	16	20	21	—	—
34	31	28	25	22	19	—	—
4	5	7	10	14	19	—	—

#### 5. Расставь знаки

Поставь арифметические знаки («+» и «-», «x» и «:») между данными цифрами так, чтобы выражения стали верными.

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 = 100$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 = 40$$

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad 9 = 100$$

$$4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 1$$

$$4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 4$$

$$4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 5$$

6. В три палатки завезли разное количество мороженого. Причем в третью завезли столько, сколько в первые две вместе. А в первую завезли больше, чем во вторую. Сколько коробок мороженого привезли в каждую палатку, если всего привезли 10 коробок?

---

---

---

Автор-составитель - Науянис Э. З.



## Открытое занятие

**Тема:** Виртуальный полет в космос.

- Цели:**
1. Способствование более глубокому усвоению обучающимися материала, предусмотренного программой, правильной речи, интереса к вопросам программы.
  2. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, смекалку, исследовательские навыки.
  3. воспитание у детей настойчивости, инициативы, воли, смекалки, чувство коллективизма.

**Оборудование:** компьютер, экран, проектор, Малая космическая энциклопедия на CD «Русский космос», карточки (раздаточный материал).

### Ход занятия:

Приветствую обучающихся и гостей. Говорю, что надо быть собранными, внимательными, чтобы выполнить все задания быстро и правильно. Сегодня нам предстоит путешествие в космос. Но для этого необходимо пройти ряд испытаний. Для того, чтобы мы начали наше путешествие из ЦУПа нам прислали шифровку.

### Задания:

1. Не прикасаясь к схемам рукой, лишь глазами отследите, каким цифрам соответствуют буквы, расставьте их по порядку, и вы сможете прочитать слова, из которых составит загадка.

12	14	4	7	17	2	11
21	1	8	19	10	15	5
6	16	20	3	13	18	9

А	А	З	Ч	У	Т	Н
А	Ч	И	О	В	Л	В
У	Е	К	О	Ч	Р	Т

*(Что звучит в начале урока? «Звонок»)*

### I станция.

#### 2. Блиц-вопросы «Сообразительны ли вы?»

- «Личное дело» ученика для служебного пользования его родителей. *(дневник)*
- Его долгожданный звук является божественной мелодией для не выучившего урок школьника. *(звонок)*
- Что это: синий с усами, полон «зайцев»? *(троллейбус)*
- Чего нет у «зайца»? *(билета)*

- Дом для автомобиля. (*гараж*)
- Точка с хвостиком. (*запятая*)
- Эта неприятная вещь нарисована на флаге пиратских кораблей, который называется «Веселый Роджер». (*череп*)
- С какой частью руки сравнивали в сказке маленького мальчика? (*с пальчиком*).

### 3. Отгадайте слово.

В верхнем ряду каждого задания имеется слово в скобках. Оно образовано каким-то образом из двух, рядом стоящих. Вы должны понять закономерность словообразования и по аналогии записать слово в скобки нижнего ряда.

кино (узник) музей  
акры (.....) школа

осень (сено) окно  
шпага (.....) стук

рыба (бриз) зима  
сруб (.....) атом

кофе (форт) тир  
бомж (.....) сыр

(*Корка, паук, уста, морс*).

### II станция.

#### 4. Диктант по клеточкам, оригами.

(*Собачка*).

### III станция.

#### 5. «Повтори движения».

На слово «небо» - подними руки вверх, на слово «вода» - руки перед собой, на слово «земля» - руки вниз, на слово «огонь» - круговые движения руками перед собой.

(*Педагог называет эти слова вперемешку, ребенок должен показывать соответствующие слову движения, не ошибаясь.*)

### IV станция.

#### 6. Реши и раскрась.

Соедините линией все точки – с1-ой по 40-ю и раскрасьте получившийся рисунок.

(*Кораблик*).

### V станция.

Защита творческого проекта.

Провести эксперимент на орбитальной станции.

#### 7. Тест на готовность памяти.

Попробуйте на слух, не записывая промежуточные ответы, угадать слова по таким данным:

Первая буква его идет в алфавите перед буквой «Л», вторая – самая круглая буква алфавита, третья – первая буква первого осеннего месяца, следующая – перед «Н», пятая – буква, похожая на баранку и последняя – буква, идущая после «Р».

*(«КОСМОС»)*

#### **8. Космическая мозаика.**

Полет в космос. Знакомство с известными космонавтами. Собрать мозаику известного космонавта.

#### **VI станция.**

Подведение итогов.

**Автор-составитель - Науянис Э. З.**

## Приложение 6

### Открытое занятие педагога дополнительного образования Нааянис Эяны Зигмасовны

*На фоне музыки и видеоряда стихи.*

Человек, как звезда рождается,  
Чтоб светлее стала Вселенная!  
Человек, как звезда рождается,  
Средь неясной, туманной млечности  
В бесконечности начинается  
И кончается в бесконечности.

Поколениями создается  
Век за веком земля нетленная.  
Человек, как звезда рождается,  
Чтоб светлее стала Вселенная.

#### Задания

##### 1. Разминка. Кто это? Что это?

Уже давно никто не спорит с утверждением, что русский язык – самый богатый в мире. Одной из его ценностей является огромное количество пословиц и поговорок, которые пришли к нам из глубины веков и до сих пор создаются в устном народном творчестве. В них выражена народная мудрость, и употребление их в нашей речи поможет сделать ее более яркой, самобытной, интересной. Сейчас я хочу предложить вам ответить на вопросы, вспомнив соответствующие пословицы и поговорки и сформулировав их дословно. В заданиях вы можете встретиться и с фразеологическими оборотами, которые приближаются к поговоркам. Имейте в виду, что некоторые вопросы составлены так, что вам потребуется хорошенько подумать.

- Он здоровый в здоровом теле. (*Дух*)
- Второе лицо привычки. (*Натура*)
- Заведение, пишущее, пока не прикрыли. (*Контора*)
- Часть одежды, которую рекомендуют держать шире. (*Карман*)
- Она пуще неволи. (*Охота*)
- У него глаза велики. (*Страх*)
- Он «сыплется» из старой вещи. (*Песок*)
- Содержимое ступы, которое будет толочь только бестолочь. (*Вода*)
- Эта часть бывает золотой. (*Середина*)
- Иногда она стоит свеч. (*Игра*)
- Только там бывает бесплатный сыр. (*Мышеловка*)
- Объект неубитого дележа. (*Шкура медведя*)
- Находчик болтунов. (*Шпион*)
- Ненужная вещь в чужом монастыре. (*Устав*)
- Ее ждут, сидя у моря. (*Погода*)

## 2. Кто это? Что это?

А	В	Т	О	Р					
П	О							Н	И
П		Л	О	Т					
	Р	А	К						
М	А	Р				К	А		
С	Ы	Р							

- Этот автор спит в портфеле (авторучка)  
Этот пони - день недели (понедельник)  
Этот плот из полотна (полотенце)  
Этот рак сильнее слона (трактор)  
Эта марка ест бананы (мартышка)  
Этот сыр – с лесной поляны (сыроежка)

## **3. Посмотрите внимательно на следующую запись:**

5З 4Р 5Е 7А  
7Д 7Й 1У 3Ы  
5И 4Ь 8А 2Ю  
2Я 3Ф 8Ш 5Ц

За отведенные вам три минуты постарайтесь написать на каждый пример по одному слову, где цифра обозначает порядковый номер буквы в слове. Например, 3Ы – крыша, 7Д – хоровод.

**4. Анаграммы** – это слова, переставив буквы в которых, не убирая и не прибавляя ничего, можно получить новое полнозначное слово.

Например, смола – масло.

Образуйте из следующих слов анаграммы.

куст – <i>стук</i>	стан – <i>наст</i>
кара – <i>арка</i>	анис – <i>сани</i>
трос – <i>сорт</i>	зола – <i>лоза</i>

## **5. Проверим вашу грамотность.**

(шляпа с записками)

Вам предлагаются отрывки из детских сочинений. Найдите ошибку в каждом предложении и объясните, почему нельзя так писать.

- Я одел пальто и пошел гулять.
- Дружба спаивает товарищей.
- Наш класс гремит по всей школе хорошими отметками.
- Я взял книгу с этажерки и переставил ее на другое место.
- Столяр сделал тумбочку из сосны с четырьмя ножками.
- У дороги стоял пожилой дуб.
- Степа присел на пенек, собиравший грибы.

- Наша команда проиграла благодаря отсутствию двух ведущих спортсменов.
- Моя подруга не уверена в свои силы.

### Развиваем логическое мышление

6. В верхнем ряду каждого задания имеется слово в скобках. Оно образовано каким-то образом из двух, рядом стоящих. Вы должны понять закономерность словообразования и по аналогии записать слово в скобки нижнего ряда.

СЛАВА (САПОГ) ПОРОГ  
ПЛЕШЬ (\_\_\_\_\_) НАДЕЛ  
*ПЕНАЛ*

ЛЕЧО (НОЧЬ) КОНЬ  
НОГИ (\_\_\_\_\_) ЛИТР  
*ТИГР*

КЛАД (ЧУРКА) РУЧЕЙ  
КВАС (\_\_\_\_\_) РОНДО  
*НОРКА*

РЕКА (ВЕРА) РОВ  
ПИСК (\_\_\_\_\_) САД  
*ДИСК*

7. Даны три слова. Напишите в каждом ряду четвертое, которое относится к третьему, как второе к первому.

НАКАЛ – ЛАК  
НАКАЛ – 24  
ЕЛЬ – МЕЛЬ  
ПАРА – ПЕРВОЕ  
КОЛ – ОДИН  
КОЛОС – СОКОЛ  
ДОКТОР – ШЕСТЬ  
ДРУГ – СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ  
ГОРЯЧО – ХОЛОДНО  
РЕКА – ВТОРАЯ  
ПОБЕГ – ДВЕ

МОТОР – РОТ  
ОРАВА – 35  
РАК – МРАК  
КОЛ – ВТОРОЕ  
ПАРА – ДВА  
КОРМА – КОМАР  
ВРАЧ – ЧЕТЫРЕ  
ВДРУГ – НАРЕЧИЕ  
БЛИЗКО – ДАЛЕКО  
МИНА – ТРЕТЬЯ  
ПРИХОД – ТРИ

### Астрономия

#### 8. Разминка. Кто это? Что это?

- ✓ Телескопный ученый, служитель звездного неба. (*Астроном*)
- ✓ Какая планета схожа по названию с химическим элементом. (*Уран*)
- ✓ Какой шоколад, реклама которого несколько лет назад не сходила с экранов телевизоров, носит астрономическое название? (*Милки уэй, Марс*)
- ✓ Какое небесное тело А. С. Пушкин связывал с «пленительным счастьем»? (*Звезда*)
- ✓ Какое небесное тело, как считает большинство ученых, упало в районе реки Подкаменная Тунгуска? (*Метеорит*)
- ✓ Какое небесное тело является обладателем Моря Дождей, Моря Спокойствия? (*Луна*)
- ✓ По какой звезде можно определить направление на север? (*Полярной*)
- ✓ Небесное тело с «прической». (*Комета*)
- ✓ Без чего ночи на Земле бывают абсолютно темные? (*Без Луны*)
- ✓ Какая планета покрыта несуществующими каналами? (*Марс*)

## Развиваем логическое мышление

9. Что общего между следующими, так непохожими друг на друга, на первый взгляд, словами:

ЛУНА	ФОБОС	ДЕЙМОС
ЦАНДЕР	ЦИОЛКОВСКИЙ	КОРОЛЕВ
ЛЕОНОВ	НИКОЛАЕВ	ТИТОВ
КОМАРОВ	ВОЛКОВ	ДОБРОВОЛЬСКИЙ
СИРИУС	АРКТУР	ВЕГА
РАК	СКОРПИОН	ТЕЛЕЦ
ВОСТОК	ВОСХОД	СОЮЗ
США	РОССИЯ	КИТАЙ
ЛАЙКА	БЕЛКА	СТРЕЛКА

10. Защита творческих работ