

Департамент образования администрации Тутаевского муниципального района  
Муниципальное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования «Созвездие» ТМР

Принята на заседании  
научно-методического совета  
от «31» 08 2020 г.  
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МУДО «ЦДО «Созвездие»  
И.В. Кочина  
20 10 г.



**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Космос в моделях»**

Возраст обучающихся 7-10 лет  
Срок реализации 1 год

Автор-составитель:  
Куликова Елена Андреевна  
педагог дополнительного образования

г. Тутаев  
2020

## Оглавление

<b>Раздел 1. Комплекс основных характеристик</b> .....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
Отличительные особенности.....	4
Адресат программы.....	4
Объем и срок освоения программы.....	5
Режим занятий.....	5
Формы обучения и виды занятий.....	5
1.2 Цель и задачи программы.....	6
1.3 Учебно-тематический план.....	7
1.4 Содержание программы.....	9
1.5 Планируемые результаты.....	14
<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b> .....	14
2.1 Условия реализации программы.....	14
2.2 Формы аттестации.....	15
2.3 Оценочные материалы.....	16
2.4 Методическое обеспечение.....	17
2.5 Календарный учебный график.....	18
2.6 Список информационных источников.....	19
Приложения	

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик

### 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Космос в моделях» (далее – программа) представляет собой модель организации образовательного процесса в Муниципальном учреждении дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района (сокр. – Центр «Созвездие»).

Программа разработана в соответствии с:

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 года № 09-3564 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 года № 41);

– методическими рекомендациями по разработке разноуровневых программ дополнительного образования ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование»;

– методическими рекомендациями «Разработка программ дополнительного образования детей. Часть I. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

– методическими рекомендациями «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в условиях развития современной техносферы»;

– Уставом муниципального учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района (утв. постановлением Администрации Тутаевского муниципального района от 25.12.2014г. №588-п).

Программа имеет техническую направленность.

Актуальность программы рассматривается с позиции:

- государственного заказа на разработку и предоставление дополнительных образовательных услуг в области инженерно-технического образования обучающихся;
- социального заказа родителей обучающихся на создание условий для выявления и развития инженерно-технических, исследовательских и изобретательских компетенций обучающихся;
- результатов психолого-педагогических исследований о необходимости развития инженерно-технических способностей обучающихся как неотъемлемой составляющей их социализации, профессионализации и т.д.

Актуальность программы определяется нормативно-правовыми документами федерального уровня:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ) под категорией образование рассматривает единый целенаправленный процесс воспитания и обучения;
- Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 года, одной из основных задач определяет создание среды для ускоренного развития детей в сфере научно-технического творчества;
- Концепция развития дополнительного образования детей» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 года № 1726-р) определяет «развитие сферы дополнительного образования детей как составляющей национальной системы поиска и поддержки талантов, как основной для профессионального самоопределения, ориентации и мотивации подростков к участию в инновационной деятельности...».

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной программы является изучение астрономии через модели. На занятиях обучающиеся овладеют различными техниками: оригами, конструирование из геометрических фигур, объемное моделирование, модульное конструирование, папье-маше.

### **Адресат программы**

Программа предназначена для обучающихся начальных классов (7-10 лет), проявляющих интерес к конструированию и моделированию, и, учитывает их возрастные, психологические и индивидуальные особенности.

## **Объем и срок освоения программы**

Общий объем учебного времени составляет 144 часа, программа рассчитана на 1 год обучения.

### **Режим занятий**

Режим реализации программы регламентируется Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 года № 41) [4] и осуществляется согласно расписанию занятий в объединении на каждый год обучения, утвержденному приказом директора Центра «Созвездие».

Продолжительность занятия в академических часах составляет 2 часа. Продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут. Периодичность занятий – 2 раза в неделю.

### **Формы обучения и виды занятий**

Форма организации образовательного процесса - групповое занятие.

Формы организации занятий: традиционные занятия, занятия-беседы с презентацией и видео, занятия-игры, конкурсы, выставки, коллективные работы, экскурсии.

## **1.2 Цель и задачи программы**

Цель программы – формирование представлений об астрономии через изготовление моделей.

Задачи программы:

- обучить работе с различными материалами и инструментами;
- обучить самостоятельному выполнению чертёжей модели и её конструированию;
- обучить работать в технике оригами, папье-маше;
- обучить технике безопасности при работе с инструментами и материалами;
- сформировать представление об астрономии, космических телах, космической технике;
- развивать интерес к техническому моделированию и конструированию;
- развивать пространственное и логическое мышление;
- развивать воображение, фантазию, внимание.

### 1.3 Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	<b>Вводное занятие.</b> Инструктаж по технике безопасности и организация рабочего места	<b>2</b>		<b>2</b>
2	<b>Что такое астрономия</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
2.1	Астрономия как наука	1	1	2
2.2	Астрономические приборы и обсерватория. Изготовление солнечных часов (прибор времени)	1	1	2
2.3	Телескоп. Изготовление телескопа	1	2	3
2.4	Знаменитые ученые. Изготовление модели человека в технике оригами.	1	2	3
3	<b>Человек и космос</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>22</b>
3.1	Какая она Вселенная? Изготовление модели вселенной. Изготовление объемных геометрических тел.	2	2	4
3.2	Летающий космический дом. Изготовление макета.	2	2	4
3.3	История развития космонавтики: от воздушного шара до орбитальных комплексов. Изготовление объемных геометрических тел. Изготовление макетов.	6	8	14
4	<b>Солнечная система</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>52</b>
4.1	Мое Солнышко. Изготовление объемных геометрических тел. Оригами.	5	2	7
4.2	Наш дом – Земля. Изготовление объемных геометрических тел. Техника оригами.	5	6	11
4.3	Путешествие вокруг Солнца. Игра-путешествие.	3	2	5
4.4	Что освещает землю ночью? Изготовление объемных геометрических тел. Техника оригами.	3	2	5
4.5	Что я знаю о Солнышке? Изготовление объемных геометрических тел в технике папье-маше.	2	4	6
4.6	Планеты Солнечной системы. Изготовление объемных геометрических тел. Техническое моделирование из бумаги.	6	2	8
4.7	Планеты, имеющие спутники и кольца. Моделирование из геометрических фигур	1	1	2
4.8	Самая удивительная планета Солнечной системы. Моделирование из геометрических фигур.	1	1	2
4.9	Построение модели Солнечной системы. Изготовление объемных геометрических		2	2

	тел. Техника оригами.			
4.10	Составляем кроссворды. Составление кроссворда.		4	4
5	<b>Малые тела Солнечной системы.</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>14</b>
5.1	Камни, которые упали с неба. Изготовление объемных геометрических тел. Техника оригами.	5	1	6
5.2	Хвостатые звезды. Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов.	4	4	8
6	<b>Вселенная</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>40</b>
6.1	Вот она, какая Вселенная. Моделирование из геометрических фигур.	2	2	4
6.2	Обзор объектов за пределами Солнечной системы: звёздные скопления, туманности, галактики. Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов.	4	4	8
6.3	Как люди научились различать звезды. Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов.	4	4	8
6.4	Небесная сфера и созвездия. Мифы о звёздном небе. Астрономия в культуре. Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов. Техника оригами.	4	4	8
6.5	Что такое зодиак? Изготовление объемных геометрических тел. Изготовление макетов.	3	7	10
6.6	Итоговое занятие.	2		2
7	<b>Участие в массовых мероприятиях</b>		4	4
	<b>итого</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>144</b>

#### 1.4 Содержание программы

	Тема занятия	Содержание	
		Теория	Практика
<b>1.Введение.</b>			
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места.	Знакомство с планом работы. Техника безопасности и организация рабочего места. Загадки и пословицы о природе и небесных явлениях. Стихи и сказки о природе.	

<b>2. Что такое астрономия.</b>			
2.1	Астрономия - наука изучающая звезды и планеты	Вводятся понятия. Небесные тела, их природа, происхождение и развитие. Наблюдения – основной источник информации.	
2.2	Телескоп.	Знакомство с простейшими приборами. Телескоп. Какие они бывают.	Изготовление солнечных часов (прибор времени)
2.3	Практическая работа «Телескоп своими руками»		Изготовление телескопа
2.4	Знаменитые астрономы.	Коперник, Тихо Браге, Джордано Бруно, Галилей. Ломоносов - астроном обсерватории.	Техника оригами. Фигуры ученых в технике оригами.
<b>3. Человек и космос.</b>			
3.1	Летающий космический дом.	Что такое ракета? Как она устроена? Орбитальная станция. Космический спутник.	Изготовление модели ракеты, костюма космонавта и его атрибутов.
3.2	Практическая работа «Построение космического корабля»		Изготовление модели космического корабля
3.3	Профессия космонавт.	Кто первым в космосе побывал? Знакомство с Белкой и Стрелкой	Создание рисунков, поделок.
3.4	Первый полет человека.	Ю.А. Гагарин	Техника оригами. Фигуры космонавта в технике оригами.
3.5	Как космонавт возвращается с орбиты на землю.	Спускающиеся капсулы	Моделирование спускающейся капсулы
3.6	Скафандр – одежда для космонавта.	Одежда для космонавта.	Изготовление модели костюма космонавта

3.7	Практическая работа «Изготовление костюма космонавта»		Изготовление костюма космонавта
3.8	Какая она Вселенная? Как она устроена?	Как древние люди представляли себе Вселенную	Изготовление модели Вселенной.
3.9	Первая женщина космонавт	В.В.Терешкова Заочное посещение музея им. В.В.Терешковой	Виртуальная экскурсия
3.10	Космонавт №2. Первый выход в открытый космос.	Дублер Г.С.Титов. А.А.Леонов	Конструирование из коробок. Костюм космонавта и атрибуты.
3.11	Обитаемый космос	Исследование космоса, орбитальные станции, спутники Будущее изучение космоса	Фантазируем на тему: «Вот они какие, инопланетяне» (моделирование из бумаги и дополнительного материала)
<b>4.Солнечная система.</b>			
4.1	Мое Солнышко.	Солнце-звезда. Почему Солнце светит, а не греет?	Конструирование из геометрических фигур. Солнце в технике папье-маше.
4.2	Движение Солнца.	Движение Солнца. «Природные часы»	Динамическая игра «Солнце»
4.3	Как устроено Солнце	Характеристики Солнца.	Виртуальная экскурсия
4.4	Наш дом - Земля	Как устроен наш «космический» дом?	Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов. Модель Земли.
4.5	Как образовалась Земля?	Как образовалась Земля?	Практическая работа «Земля имеет форму шара». Техника папье-маше.
4.6	Глобус-модель Земли.	Работа с глобусом	Практическая работа «Глобус – модель Земли» Изготовление глобуса в

			технике папье-маше.
4.7	Притяжение земли	Притяжение земли	Практическая работа «Притяжение Земли»
4.8	Смена дня и ночи	Смена дня и ночи	Практическая работа «Смена дня и ночи». Изготовление динамической модели.
4.9	Смена времен года	Смена времен года Где на Земле теплее?	Практическая работа «Смена времен года». Изготовление динамической модели.
4.10	Погода и климат	Погода и климат	Практическая работа «Погода и климат» Конструирование и моделирование из геометрических фигур.
4.11	Путешествие вокруг Солнца	Может ли погаснуть наше Солнце?	Виртуальная экскурсия
4.12	Что такое полярное сияние, заря	Что такое полярное сияние, заря	Создание рисунка, отгадывание загадок
4.13	Что освещает Землю ночью?	Знакомство с Луной. Как изучали Луну? Первые гости Луны	Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов. Модель Луны.
4.14	Почему Луна превращается в месяц?	Фазы Луны	Практическая работа «Наблюдение и зарисовка фаз Луны»
4.15	А где же Солнышко?	Затмения Солнца	Практическая работа «Солнечные затмения» Изготовление динамической модели.
4.16	Что я знаю о солнышке?	Викторина «Что я знаю о Солнце»	Викторина «Что я знаю о Солнце»
4.17	Делаем Солнышко		Практическая работа «Модель Солнца». Техника папье-маше.
4.18	Планеты Солнечной	Как возникли планеты.	Практическая работа

	системы	Чем они отличаются. Ближайшая к Солнцу планета-Меркурий	«Солнечная система»
4.19	Венера – планета, которую можно увидеть при дневном свете. Марс.	Знакомство с Венерой Характеристика Марса	Практическая работа «Венера/Марс». Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов.
4.20	Земля. Практическая работа «Модель Земли»		Практическая работа «Модель Земли» Конструирование и моделирование из геометрических фигур с дополнением других материалов.
4.21	Юпитер – самая большая планета. Планета Сатурн	Юпитер – самая большая планета. Планета Сатурн	Практическая работа «Юпитер»
4.22	Уран. Нептун. Плутон.	Уран- недавно открытая планета Нептун –планета бога морей Плутон- карликовая планета	Игра «Две планеты»
4.23	Какие планеты имеют спутники и кольца.	Сатурн, Марс	Изображение планет Групповая игра “Факты по кругу”
4.24	Практическая работа «Самая удивительная планета Солнечной системы»		Практическая работа «Самая удивительная планета Солнечной системы»
4.25	Практическая работа «Построение модели Солнечной системы»		Практическая работа «Построение модели Солнечной системы»
4.26	Закрепление полученных знаний о строении Солнечной системы		Работа с кроссвордами. Игра - головоломка «Планеты Солнечной системы»
<b>5. Малые тела Солнечной системы</b>			
5.1	Камни, которые упали с неба.	Метеориты. Как наблюдать метеоры.	Практическая работа «Астероиды». Виртуальная

		Астероиды. Природа и особенности наблюдений.	экскурсия
5.2	Для чего изучают «камни» с неба	Болид Тунгусский метеорит	Виртуальная экскурсия
5.3	Практическая работа. Знаменитый метеорит	Знаменитый метеорит	Подбор и оформление материала по теме
5.4	«Хвостатые » звезды	Кометы. Откуда берутся кометы и куда исчезают?	Практическая работа «Кометы». Изготовление в технике оригами
5.5	Комета Галлея	Комета Галлея. Надо ли бояться комет?	Коллективная работа «Кометы»
5.6	Практическая работа «Вот они какие кометы»		Изготовление кометы
5.7	Проверка знаний «Малые тела Солнечной системы»		Тестовая работа с использованием карточек  Дидактическая игра и использованием карточек.
<b>6.Вселенная</b>			
6.1	Происхождение Вселенной	Всегда ли Вселенная была такой, в какой мы живем сейчас. Сколько лет Вселенной? Имеет ли Вселенная конец? Одиноки ли мы во Вселенной?	Коллективная работа «Вселенная»
6.2	Практическая работа «Рисуем Вселенную»		Рисуем Вселенную
6.3	Млечный путь - наша Галактика	Что такое Млечный Путь. Световой год. Наша Галактика.	Объемная аппликация «Млечный путь» (оригами, нетрадиционные материалы)
6.4	Какие еще бывают Галактики?	Туманность Андромеды - галактика, похожая на нашу.	Объемная аппликация «Галактика» (оригами, нетрадиционные материалы)

			материалы)
6.5	Практическая работа «Я рисую Галактику»		Рисуем Галактику
6.7	Как люди научились различать звезды? Какие бывают звезды.	Виды звезд. Какие бывают звезды. Самая яркая звезда. Сириус. Жизнь звёзд.	Работа с картой звездного неба. Виртуальная экскурсия.
6.8	Мифы Древней Греции	Большая и малая медведицы. Как Пегас спас Андромеду и «залетел » на небо Самое красивое созвездие южного неба Откуда на небе волосы Вероники? Куда плыл небесный корабль Арго?	Чтение мифов. Конструирование из геометрических фигур «Созвездия»
6.9	Созвездия Знакомство с картой звездного неба.	Созвездия. Основные созвездия. Большая Медведица и Малая Медведица.	Работа с картой звездного неба. Игра «Две звезды»
6.10	Практическая работа с картой звездного неба	Звездные карты.	Нахождение Полярной звезды Игра «Найди созвездие»
6.11	Что такое зодиак? Путешествие Солнца по кругу. Созвездия.	Понятие зодиака. Какие созвездия называются зодиакальными.	Игра-разминка «Круг созвездий»
6.12	Созвездия овен, близнецы, рак и лев.	Читаем легенды.	Работа с картой. Виртуальная экскурсия.
6.13	Созвездия девы, весы стрелец и козерог	Легенды, загадки	Работа с картой. Аппликация Созвездия.
6.14	Созвездия водолей, рыб	Стихи	Работа с картой. Игра «Сложи созвездие»
6.15	Что такое плеяды?	Плеяды. Рассеянные звёздные скопления на примере Плеяд и Гиад.	Работа с картой. Игра-викторина «Четвёртый – лишний»
6.16	Проектная работа «Мое		Проектная работа «Мое

	зодиакальное созвездие»		зодиакальное созвездие»
6.17	Черные дыры в космосе	Черные дыры в космосе	Виртуальная экскурсия
6.18	Закрепление полученных знаний по теме «Вселенная»		Игра - путешествие
6.19	Проверочный тест «Вселенная»		Тест
6.20	Итоговая работа		Игра-лото «Наблюдательный наблюдатель»
6.21	Анализ результатов работы. Награждение		
<b>7. Массовые мероприятия</b>			
7.1	Массовые мероприятия		Участие в массовых мероприятиях

## 1.5 Планируемые результаты

По окончании первого года занятий обучающиеся

будут иметь представление:

- о различных техниках работы с бумагой, бросовым материалом;
- о предмете астрономии (что изучает астрономия, методы изучения небесных тел);

- о строении, составе и размерах Солнечной системы;

будут знать:

- технику безопасности при работе с различными инструментами;
- основные термины;
- общие сведения о Земле, Солнце, Луне;
- почему происходит на Земле смена дня и ночи, смена времён года;
- как на звёздных картах обозначаются созвездия и звёзды.

будут уметь:

- работать с различными материалами и инструментами;
- самостоятельно выполнять чертеж моделей;
- работать в различных техниках: оригами, папье-маше, модульное конструирование, конструирование из геометрических фигур.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1.Условия реализации программы

Занятия проводятся в кабинете, где есть компьютер и интерактивная доска. Для реализации данной программы имеются:

- 1) видеомаягнитофон, компьютер,
- 2) компьютерные программы, энциклопедии на CD, изображения в цифровом формате, мультфильмы и видеофильмы;
- 3) астрономические пособия, глобус, модель солнечной системы.

**Перечень учебного оборудования для занятий:**

1. Глобус Земли физический.
2. Глобус Луны.
3. Модель планетной системы.
4. Карты движения планет.
5. Карта Луны.
6. Модель для демонстрации солнечных и лунных затмений.
7. Фотографии полярной области неба.
8. Карты звездного неба демонстрационные
9. Рисунки созвездий в мифах и легендах
10. Плакат «Смена дня и ночи»
11. Плакат «Смена времен года»

## 2.2.Формы аттестации

Формы аттестации для определения результативности усвоения образовательной программы: выставка и итоговое занятие. Итоговое занятие может проходить в форме коллективной работы.

## 2.3.Оценочные материалы

№	ФИО обучающегося	Знание техники безопасности при работе с инструментами	Умение работать с инструментами	Знание различных техник	Знание терминологии
1					
2					

### Критерии и показатели

Критерии	Уровень		
	Высокий	Средний	Низкий
<b>Знания</b>	имеет широкий кругозор знаний	имеет неполные знания	имеет недостаточные знания
<b>Умения</b>	умеет хорошо и правильно работать инструментами; все операции делает четко, уверенно, самостоятельно	умеет работать инструментами, операции выполняет неуверенно, но самостоятельно	инструментами работает неуверенно, часто ошибается; операции выполняет слабо, часто с помощью педагога
<b>Использование специальной терминологии</b>	знает и осознанно употребляет специальную терминологию	овладел понятиями специальной терминологии, но применяет редко	овладел минимальным набором терминов и понятий, практически не применяет

## 2.4 Методическое обеспечение программы

Предмет астрономии для детей младшего школьного возраста является новой областью знаний и может быть использован для формирования целостной картины мира и места человека в ней.

Возрастные особенности требуют соответствующего методического обеспечения программы. Для этого используются:

- развивающие игровые методики и компьютерные технологии.

Их использование позволяет создать в процессе обучения условия для:

- развития познавательной мотивации детей;
- развития интеллектуальных способностей, логического мышления, внимания и памяти при совместной деятельности всех участников группы;
- развития творческих способностей детей в различных играх.

Главным принципом реализации программы является создание для детей такой развивающей среды, в которой взаимосвязь двух видов деятельности – игровой и учебной – оказывается органичной и плодотворной.

С первых занятий, начинается активное освоение детьми областей культуры, связанных с астрономией - заучивание стихов о природе и различных явлениях, пересказ сказок и мифов, запоминание некоторых латинских слов и выражений, поиск в книгах загадок и рассказов о природе, о Вселенной, поиск и запоминание созвездий на картах, обсуждение прочитанного или увиденного. Приветствуется самостоятельное сочинение стихов, рассказов, создание поделок и рисунков по изучаемой теме.

На занятиях наиболее приемлемыми оказываются *игровые методы*, которые используются как при знакомстве с учебным материалом, при его закреплении, так и в качестве формы отдыха (подвижные, ролевые игры). Зрелищная и увлекательная форма освоения предмета позволяет поддерживать познавательную мотивацию детей в течение длительного времени.

Сложные темы и отдельные понятия, а также связи между ними, успешно усваиваются во время различных игр с опорой на образный ряд, представленный дидактическими пособиями и видеоматериалами. Дидактические игры Н. Е. Шатовской (см. Приложение 2), адаптированы для 7-10 летнего возраст.

Использование максимально богатого визуального ряда является важнейшим элементом методического обеспечения данной программы. Многочисленные настольные игры по астрономии и мифологии, подвижная и другие карты звёздного неба, альбомы-раскраски, проведение викторин, решение кроссвордов, сюжетно-ролевые игры позволяют детям полноценно осваивать материал.

Психологические особенности возраста учитываются и при разработке режима занятий, основанного на смене различных видов деятельности.

## **2.5 Календарный учебный график**

Календарный учебный график составляется ежегодно до начала учебного года. (Приложение 1). Даты начала и окончания учебных занятий и каникул меняются в соответствии с календарем на каждый учебный год.

## **2.6 Список информационных источников и литературы**

1. Конышева Н.М. Конструирование как средство развития младших школьников. М., 2000 г.
2. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Технология творчества. Курск, 1995 г.
3. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества. М., 1996 г.
4. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М., «Просвещение», 2000 г.

### **Электронные ресурсы**

<https://kopilkaurokov.ru>

<http://www.maam.ru>

<https://multiurok.ru>

<https://nsportal.ru>

## Приложение 1

### Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов
1 год обучения	14.09.20	31.05.21	36	36	72
	14.09.20– 31.12.20 - 1 полугодие		16	16	32
	Зимние каникулы 01.01.20 – 10.01.21		2		
	11.01.21– 31.05.21 – 2 полугодие		20	20	40
	Летние каникулы 01.06.21 – 31.08.21		13		