

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНИЙ ТАГИЛ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД «ДЕТСТВО» КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Принята  
на Совете учреждения МАДОУ «Детство»  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Утверждена  
Приказом № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Директор МАДОУ «Детство»  
\_\_\_\_\_ Н.В.Шадрина



**КОСМОКВАНТУМ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Неизведанный мир космоса»**

Возраст обучающихся: 5- 7(8) лет  
Срок реализации: 2 года

Авторы-составители:  
старшие воспитатели,  
МАДОУ «Детство»

Нижний Тагил  
2019 г

<b>1.</b>	<b>Пояснительная записка</b>	3
	Направленность программы	3
	Актуальность программы	3
	Новизна программы	4
	Педагогическая целесообразность программы	5
	Цель	5
	Задачи	5
	Адресат программы	5
	Особенности развития детей 5-7(8) лет	5
	Формы и режим занятий по программе	8
	Объем и сроки реализации программы	9
<b>2</b>	<b>Содержание и объем образовательной программы</b>	10
	Учебный (тематический план) и его содержание	10
	Учебный (тематический) план занятий для детей 5 -6 лет	10
	Учебный (тематический) план занятий для детей 6- 7(8) лет	15
<b>3</b>	<b>Планируемые результаты, формы аттестации и оценочные материалы</b>	20
	Планируемые результаты «Конструирование и робототехника»	20
	Планируемые результаты «Познавательно-исследовательская деятельность»	21
	Формы аттестации. Оценочные материалы	22
<b>4</b>	<b>Организационно-педагогические условия реализации программы</b>	23
	Методические материалы	23
	Методы и приемы обучения на занятиях	25
	Перечень применяемых технологий	26
	Материально-техническое обеспечение	27
	Календарный учебный график	29
	Список литературы	30

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность программы** - техническая.

**Актуальность программы.** В дошкольном возрасте формируется личность человека и его мировоззрение, которое, как известно, определяет отношение человека к внешнему миру и к самому себе. Здесь немаловажное значение имеет астрономическая грамотность. Это способствует расширению кругозора ребенка, дает ему возможность и ответственность за сохранение уникальной природы нашей планеты.

В XXI в. Космос стал неотъемлемой частью жизни не только взрослых, но и детей. Дети сегодня хотят получить ответы на интересующие их вопросы. «Астрономия – это наука, которую может понять каждый. На ее примере как нельзя лучше удастся знакомить детей с основами и методами научных исследований», – это слова Роберта Вильсона, Нобелевского лауреата в области физики. Элементарные астрономические знания являются важнейшей компонентой естественнонаучного мировоззрения и человеческой культуры. Задача дошкольной педагогики и психологии - определить, нужно ли в дошкольном возрасте обсуждать с ними такие взрослые проблемы, как те, что связаны с устройством Вселенной и космическими полетами. Сейчас есть убеждения в том, что есть веские основания дать положительный ответ на этот вопрос. Речь идет не о том, чтобы каким-то образом заставлять дошкольников заниматься астрономией. Речь идет не о том, чтобы как-то искусственно перегружать детей недоступными им понятиями. Речь идет только о том, что мы можем и должны способствовать развитию естественного интереса, возникающего пусть даже не у всех малышей, а лишь у тех из них, кто больше всего интересуется космосом. Это поможет развивать их интеллект, расширять кругозор. А возможность использования различных конструкторов, в том числе и робототехнических в совместной деятельности будет способствовать практическому познанию свойств объектов и пространственных отношений и позволит, научится ребенку мыслить самостоятельно и находить пути решения поставленных задач.

Обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей нового поколения.

Программа «Неизведанный мир космоса» разработана с учетом действующих нормативных правовых актов в сфере дошкольного и дополнительного образования:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного стандарта дошкольного образования»

2. Санитарно–эпидемиологические требования СанПиН 2.4.1.3049-13 «К устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»

4. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Устав МАДОУ детский сад «Детство» комбинированного вида.

**Новизна программы** заключается в создании условий для формирования космического мировоззрения на основе современных астрономических данных, инженерного мышления обучающихся, приобретения умений проектной и исследовательской деятельности. Программа реализуется за счет реализации различных проектов в результате наблюдений за светилами и освоении космоса человечеством, о современном развитии телескопической техники, модели космических кораблей, орбитальных станции. Настоящая программа предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, LEGO EDUKATION, UARO, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию и носит практико-ориентированный характер. В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы. По итогам обучения детям будет предоставлена возможность участия в итоговой проектной сессии. Каждый сможет

защитить свой групповой проект и обсудить его результаты и перспективы развития.

**Педагогическая целесообразность программы** обусловлена тем, что возможность прикоснуться к неизведанному миру космоса и роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. Радость самостоятельных открытий, сопровождающая умственные поиски, укрепляет и развивает познавательные интересы детей. Является пропедевтикой естествознания.

**Цель:** создание условий для формирования устойчивого интереса к наукам естественнонаучного цикла: астрономии, космонавтики посредством познавательно-исследовательской деятельности, конструирования и робототехники.

**Задачи:**

*Обучающие:*

1. Формирование у детей представление об астрономии как науке, изучающей Вселенную, о профессиях людей, связанных с созданием этой науки и с космосом;
2. Формирование представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании.

*Развивающие:*

1. Развитие интереса к технике, конструированию, техническому творчеству, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
2. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.

*Воспитательные:*

1. Повышение мотивации дошкольников к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем в области космонавтики и астрономии.
2. Формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата и учения работать в команде.

**Адресатом программы** являются дети старшего дошкольного возраста – 5-7(8) лет.

<b>Возраст</b>	<b>Особенности развития</b>
<b>5-6 лет</b>	К 5 годам дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Представления об основных свойствах предметов ещё более расширяются и углубляются. Ребёнок этого возраста уже хорошо знает основные цвета и имеет представления об оттенках (например, может показать два оттенка одного цвета: светло-красный и тёмно-красный). Дети шестого года жизни могут рассказать, чем отличаются геометрические фигуры друг от друга.

	<p>Возрастает способность ребёнка ориентироваться в пространстве. Если предложить ему простой план комнаты, то он сможет показать кроватку, на которой спит. Освоение времени всё ещё несовершенно. Отсутствует точная ориентация во временах года, днях недели. Дети хорошо усваивают названия тех дней недели и месяцев года, с которыми связаны яркие события.</p> <p><i>Внимание</i> детей становится более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20—25 мин вместе со взрослым. Ребёнок этого возраста уже способен действовать по <i>правилу</i>, которое задаётся взрослым (отобрать несколько фигур определённой формы и цвета, найти на картинке изображения предметов и заштриховать их тем или иным образом).</p> <p>Объём <i>памяти</i> изменяется несущественно. Улучшается её устойчивость. При этом для запоминания дети уже могут использовать несложные приёмы и средства (в качестве подсказки могут выступать карточки или рисунки).</p> <p>В 5—6 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений. К наглядно-действенному мышлению дети прибегают в тех случаях, когда сложно без практических проб выявить необходимые связи и отношения. Например, прежде чем управлять машинкой с помощью пульта, ребёнок, первоначально пробуя, устанавливает связь движений машинки с манипуляциями рычагами на пульте. При этом пробы становятся планомерными и целенаправленными. Задания, в которых связи, существенные для решения задачи, можно обнаружить без практических проб, ребёнок нередко может решать в уме.</p> <p>Возраст 5—6 лет можно охарактеризовать как возраст овладения ребёнком активным (продуктивным) воображением, которое начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предваряя её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Ребёнок чётко начинает различать действительное и вымышленное. Действия воображения — создание и воплощение замысла — начинают складываться первоначально в игре. Это проявляется в том, что прежде игры рождается её замысел и сюжет. Постепенно дети приобретают способность действовать по предварительному замыслу в конструировании и рисовании.</p>
<p><b>6-7 лет</b></p>	<p>В возрасте 6—7 лет происходит расширение и углубление представлений детей о <i>форме, цвете, величине</i> предметов. Дошкольник может различать не только основные цвета спектра, но и их оттенки как по светлоте (например, красный и тёмно-красный), так и по цветовому тону (например, зелёный и бирюзовый). То же происходит и с восприятием формы: ребёнок</p>

успешно различает как основные геометрические формы (квадрат, треугольник, круг и т. п.), так и их разновидности, например, отличает овал от круга, пятиугольник от шестиугольника, не считая при этом углы, и т. п. При сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребёнок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форма, величина и др.).

К концу дошкольного возраста существенно увеличивается устойчивость произвольного *внимания*, что приводит к меньшей отвлекаемости детей. Вместе с тем их возможности сознательно управлять своим вниманием весьма ограничены. Сосредоточенность и длительность деятельности ребёнка зависит от её привлекательности для него. Внимание мальчиков менее устойчиво. В 6—7 лет у детей увеличивается объём *памяти*, что позволяет им произвольно (т. е. без специальной цели) запоминать достаточно большой объём информации. Дети также могут самостоятельно ставить перед собой задачу что-либо запомнить, используя при этом простейший механический способ запоминания — повторение. Однако, в отличие от малышей, они делают это либо шёпотом, либо про себя. Если задачу на запоминание ставит взрослый, ребёнок может использовать более сложный способ — логическое упорядочивание: разложить запоминаемые картинки по группам, выделить основные события рассказа. Ребёнок начинает относительно успешно использовать новое средство — слово (в отличие от детей от 5 до 6 лет, которые эффективно могут использовать только наглядно-образные средства — картинки, рисунки). С его помощью он анализирует запоминаемый материал, группирует его, относя к определённой категории предметов или явлений, устанавливает логические связи. Но, несмотря на возросшие возможности детей 6—7 лет целенаправленно запоминать информацию с использованием различных средств и способов, произвольное запоминание остаётся наиболее продуктивным до конца дошкольного детства. Девочек отличает больший объём и устойчивость памяти.

Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, а с другой — более логичным и последовательным, оно уже не похоже на стихийное фантазирование детей младших возрастов. Несмотря на то что увиденное или услышанное порой преобразуется детьми до неузнаваемости, в конечных продуктах их воображения чётче прослеживаются объективные закономерности действительности. Так, например, даже в самых фантастических рассказах дети стараются установить причинно-следственные связи, в самых фантастических рисунках — передать перспективу. При придумывании сюжета игры, темы рисунка, историй и т. п. дети 6—7 лет не только удерживают первоначальный замысел, но могут

обдумывать его до начала деятельности. Вместе с тем развитие способности к продуктивному творческому воображению и в этом возрасте нуждается в целенаправленном руководстве со стороны взрослых. Без него сохраняется вероятность того, что воображение будет выполнять преимущественно аффективную функцию, т. е. оно будет направлено не на познание действительности, а на снятие эмоционального напряжения и на удовлетворение нереализованных потребностей ребёнка.

В этом возрасте продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений.

Действия наглядно-образного мышления (например, при нахождении выхода из нарисованного лабиринта) ребёнок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Упорядочение предметов (сериацию) дети могут осуществлять уже не только по убыванию или возрастанию наглядного признака предмета или явления (например, цвета или величины), но и какого-либо скрытого, непосредственно не наблюдаемого признака (например, упорядочивание изображений видов транспорта в зависимости от скорости их передвижения). Дошкольники классифицируют изображения предметов также по существенным, непосредственно не наблюдаемым признакам, например по родовидовой принадлежности (мебель, посуда, дикие животные).

Возможность успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на седьмом году жизни в процесс мышления всё более активно включается речь. Использование ребёнком (вслед за взрослым) слова для обозначения существенных признаков предметов и явлений приводит к появлению первых понятий. Понятия дошкольника не являются отвлечёнными, теоретическими, они сохраняют ещё тесную связь с его непосредственным опытом. Часто свои первые понятийные обобщения ребёнок делает, исходя из функционального назначения предметов или действий, которые с ними можно совершать.

### Формы и режим занятий по программе

Очная форма. Формы организации образовательного процесса индивидуальные занятия, занятия малыми группами, творческие работы, проекты, защита авторских и групповых проектов, участие в конкурсах, соревнованиях форсайт – сессиях.

Содержание работы	Методы
Формирование познавательной активности	Эвристическая беседа. Рассматривание и обсуждение. Создание проблемных ситуаций. Самостоятельное проектирование. Просмотр презентаций, видеороликов.



Развитие навыков конструктивных навыков	Конструирование по образцу. Конструирование по условиям. Конструирование по теме. Творческое конструирование.
Воспитание умения работать в коллективе	Обучение в сотрудничестве. Взаимное обучение Коллективные работы.

### Режим занятий

Возраст	Максимально допустимый объём занятий в неделю/месяц	
5-6 лет	25 минут	1 занятие в неделю (25 минут)
6-7(8) лет	30 минут	1 занятие в неделю (30 минут)

### Объем и сроки реализации программы

Программа рассчитана на двух годичный цикл обучения.

В первый год дошкольники проходят курс конструирования простых моделей роботов, на базе конструкторов Lego «Первые механизмы», а также знакомятся с наукой астрономией и основными астрономическими понятиями, историей познания людьми космического пространства, космической техникой и технологией.

Во второй год дошкольники проходят курс конструирования, построения механизмов с конструктором «Простые механизмы», «WeDo2.0» «UARO», а также изучают основы естественнонаучного мировоззрения, целостного представления о строении Вселенной и месте в ней человека.

Срок реализации Программы – 2 года на основании календарного учебного графика. Программа рассчитана на 72 занятия из них на защиту проектов отводится 8 занятий. Количество часов – 1 час в неделю на протяжении учебного года (1 раза в неделю по 1 часу). Занятия разделены на академические часы в зависимости от возраста и оставляют 25 минут и 30 минут с применением динамических пауз. Набор в группы свободный, состав групп является постоянным, количество обучающихся в группе – 6-8 человек.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Учебный (тематический план) и его содержание

#### Учебный (тематический) план занятий для детей 5 -6 лет

№	Вид занятия	Тема	Цель	Краткое содержание	Оборудование
Сентябрь. Солнечная система					
1	Конструирование	Солнце	Формирование представлений о солнце, как о звезде, согревающей планеты.	Создание «солнца» из магнитного конструктора при помощи диска. Отражение света на предметы.	Диски, магнитный конструктор.
2	Конструирование	Планетоход	Развитие умения создавать движущуюся модель космического транспорта по схеме.	Конструирование планетохода из конструктора «Lego».	Конструктор «Lego»
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Планеты солнечной системы	Развитие исследовательских способностей.	Экспериментирование.	Спирт, масло, пластиковые стаканчики.
4	Познавательно-исследовательская деятельность	Путешествие по планетам солнечной системы	Формирование умения планировать исследовательскую деятельность.	Путешествие по планетам при помощи созданного планетохода.	Макеты поверхности планет, планетоход.
Октябрь. Планеты солнечной системы					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Меркурий	Формирование представлений о времени и расстоянии.	Работа с макетом солнечной системы: ход Меркурия и Земли вокруг Солнца, сравнение.	Макет Солнечной системы, часы.
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Венера	Развивать способность сравнивать вещества, дать знания о новых неизвестных свойствах песка и глины.	Эксперименты на прохождение световых лучей, нагревание воды (парниковый эффект).	Фонарик, вата, макет Венеры, «тепличка», вода.
3	Конструирование	Земля	Развитие пространственных представлений, формирование представлений о центре, как об относительном понятии.	Как люди определили, что Земля круглая? Почему в древности считали, что Солнце вертится вокруг	Телескоп, макет Земли, конструктор «Lego».

				Земли? Проблемные задачи. Конструирование самолета из «Lego».	
4	Конструирование	Марс	Формирование конструкторских навыков, представлений о способах исследования.	Марс – первая планета, которую начали исследовать люди. С помощью чего это можно сделать? Конструирование ракеты. Фотографирование.	Магнитный конструктор «Полидрон», фотоаппарат, компьютер, принтер.
Ноябрь. Планеты солнечной системы					
1	Конструирование	Юпитер	Формирование представлений о силе притяжения.	Эксперименты с магнитами: магниты большего размера притягивают сильнее.	Магнитный конструктор, магниты, металлические предметы.
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Сатурн	Формирование представлений о цветоотражении и смешиваемости веществ	Планета Сатурн считается самой красивой из-за разноцветных колец. Эксперименты с прозрачными кристаллами и цветными лупами. Почему коле несколько, а не одно? Смешивание веществ.	Цветные лупы, прозрачные кристаллы, вода, масло, краска.
3	Конструирование	Уран	Формирование представлений о полюсах.	Конструирование планеты Уран с осью под углом, нагрев с помощью лампы, определение полюсов как точек на концах оси планеты.	Лампа нагрева, снег, конструктор Ball.
4	Познавательно-исследовательская деятельность	Нептун	Развитие исследовательских способностей, умения делать логические выводы.	Нептун – ледяная планета, она состоит из застывших газов. Три состояния воды. Жидкое и твердое состояние сахара. При каких условиях может застыть газ? Почему Нептун называют	Сахар, горелка, лед.

				ледяным гигантом?	
Декабрь. Свойства планет					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Гравитация	Формирование представлений о силе притяжения планеты	Эксперименты с предметами разной тяжести, пластмассовым шаром и магнитом, фигурками.	глобус, разные предметы (из дерева, металла, пластмассы, бумаги, пуха); емкости с песком и водой; два пластмассовых шарика, металлические шарики, магнит; металлическая фигурка человека.
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Гравитационное взаимодействие	Формирование представлений о Луне, как о спутнике Земли.	Эксперименты с металлической крошкой, которая символизирует воду, выводы о том, как взаимодействуют гравитационные поля Земли и Луны.	Эксперименты с магнитами разного размера и металлической крошкой.
3	Конструирование	Сферическая форма	Знакомство с понятием сферы, способом ее образования.	Экспериментирование с магнитом и металлическими деталями: в любом случае образуется сфера, если магнит в центре. Насколько плотными являются слои разных цветов? Как получается атмосфера планеты?	Магнитный конструктор, металлические палочки, шарики и др. геометрические формы разного цвета.
4	Конструирование	Солнечная система	Итоговое занятие. Закрепление изученного о солнечной системе, Солнце и планетах.	Конструирование модели солнечной системы.	Разборный макет модели солнечной системы.
Январь. Самые необычные планеты					
1	Конструирование	КАРОТ 7Б – планета с каменными	Расширять представления о планетах, их разнообразии, рассказать о явлении дождя из	Если бы мы оказались на такой планете? Конструирование средства	Конструктор «Lego», «UARO», «Полидрон магнитный».

		дождями	камней и стекла.	защиты по представлению.	
2	Конструирование	HD189733-b – самая горячая планета с сильными ветрами	Развитие представлений о теплообмене и теплопередаче.	Конструирование системы: пластиковый обруч и фен. Нагревание воздуха внутри обруча и измерение температуры в зависимости от расстояния о фена.	Пластиковый обруч, фен.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Кеплер16б – планета с двумя солнцами	Формирование представлений о тени, ее расположении и форме.	Экспериментирование с несколькими источниками света и тенью.	Лампы.
4	Познавательно-исследовательская деятельность	Странная планета	Развитие воображения, закрепление знаний о планетах.	Создание и название необычной планеты из разных материалов.	Глина, песок, пластилин.
Февраль. Звезды					
1	Конструирование	Звезды	Развитие представлений о звездах, как космических телах.	Просмотр презентации о звездах, конструирование звезд разного размера и цвета в соответствии с заданием (по температуре).	Проектор, презентация, конструктор магнитный.
2	Конструирование	Звездная система	Развитие умения создавать постройку по аналогии.	Конструирование по представлению воображаемых звездных систем.	Конструктор «UARO», макет солнечной системы.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Звезды близкие и далекие	Развитие пространственных представлений.	Расположение объектов (звезд) на поле, определение их величины и расстояния от Земли.	Игровое поле, шары.
4	Познавательно-исследовательская деятельность	Названия звезд	Расширение словаря по теме «Космос».	Презентация об истории названия звезд. Нахождение звезд на карте.	Настольная игра-ходилка «Космос».
Март. Космические объекты					
1	Конструирование	Астероид	Формировать умение сравнивать объекты, определять отличия.	Конструирование астероидов разной формы из конструктора Лего, размещение их в модели	Лего, презентация.

				солнечной системы.	
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Комета	Развивать навыки определения траектории.	Определение траектории движения кометы (по типу «продолжи по образцу»).	Проектор «Звездное небо», конструктор Lego Vedo 2.0.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Метеорит	Закреплять умение определять силу удара в соответствии с массой предмета, отмечать изменения рельефа и температуры.	Экспериментирование с конструктором Лего (трубочный)	Конструктор Лего трубочный с шариками
4	Конструирование	Спутник	Формировать представления об искусственных и естественных спутниках.	Конструирование спутника.	Конструктор «Lego Vedo 2.0»
Апрель. Вселенная					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Что такое Галактика?	Формирование представлений о галактике, как скоплении звезд.	Создание мини-галактик. Эксперименты со спиртом и маслом. Просмотр презентации о типах галактик.	Спирт, масло, проектор, презентация.
2	Конструирование	Что такое созвездие?	Знакомство с понятием условного объекта, его назначением. Развитие умения различать галактику и созвездие.	Складывание магнитных пазлов «Карта звездного неба». Познавательный рассказ о созвездиях. Сравнение их с галактикой.	Пазл «Карта звездного неба».
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Космическая пыль	Формирование представления о Вселенной, как о целостной системе.	Экспериментирование: мел, известняк, глина, откалывание кусочков.	Мел, известняк, глина, щетка, терка.
4	Конструирование	Вселенная	Формирование умения объединять в систему отдельные постройки.	Конструирование галактик из конструктора «Объемный конструктор мозаика Play the game», создание коллективной Вселенной.	Конструктор «Объемный конструктор мозаика Play the game».
Май. Итоговые проекты					

1	Выбор темы	Возможные темы: Солнечная система Звезды и созвездия Галактики Метеориты Астероиды и кометы Планета, на которой можно жить Звездная карта ...
2	Планирование работы	
3	Сбор информации Изготовление продукта	
4	Представление проекта	

### Учебный (тематический) план занятий для детей 6 -7 (8) лет

№	Вид занятия	Тема	Цель	Краткое содержание	Оборудование
<b>Сентябрь. Освоение космоса. Ракета</b>					
1	Конструирование	Ракета	Формировать представление о ракете, как о первом космическом летательном аппарате.	Построение большой ракеты.	Конструктор Полидрон.
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Подготовка к запуску	Познакомить с понятием траектории, сформировать представление о необходимости планирования запуска ракеты.	Чертеж пути ракеты между двумя пунктами, включение промежуточных точек.	Ватман, линейка, карандаш, карта неба.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Запуск ракеты	Познакомить понятием топлива, ступеней.	Запуск ракеты (шарика) по веревке.	Шарик, веревка.
4	Конструирование	Космическая ракета	Развивать конструкторские навыки.	Построение ракеты из конструктора Лего (с тремя ступенями).	Лего.
<b>Октябрь. Освоение космоса. История</b>					
1	Конструирование	Белка и Стрелка	Познакомить с историей первой пилотируемой ракеты, собак	Создание капсулы-скафандра, которой может поместиться	Целлофан, собачки, трубочки.

			Белки и Стрелки.	собака.	
2	Познавательно-исследовательская деятельность	Ю. Гагарин	Познакомить с историей запуска ракеты с человеком.	Просмотр обучающего видео. Создание ракеты из бумаги в технике оригами.	Бумага.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Профессия космонавт	Расширить представления о профессии космонавта.	Просмотр презентации о космонавтах. Примерка костюма.	Костюм космонавта.
4	Конструирование	Скафандр	Развивать конструкторские навыки Формировать представление о спецодежде космонавта.	Конструирование шлема скафандра.	Конструктор тико.
Ноябрь. Освоение космоса. Спутники					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Орбита	Познакомить с понятием орбиты.	«Создание орбиты» Пустить мяч кататься вокруг банки. Если мяч будет двигаться по кругу достаточно быстро, ты увидишь, как он несколько раз пройдет по одному и тому же пути, прежде чем замедлит ход и скатится к банке. Этот путь и есть орбита. Так как в космосе почти нет силы трения, объектам требуется очень много времени для снижения скорости настолько, чтобы сойти с орбиты.	Простыни и мяч.
2	Конструирование	Спутник	Развивать навыки конструирования по чертежу.	Конструирование спутника.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Виды спутников	Познакомить с разнообразием спутников.	Просмотр видео. Дидактическая игра «Для чего спутник».	Дидактическая игра «Для чего спутник».



4	Конструирование	Исследовательский спутник	Сформировать представление об особенностях строения исследовательского спутника.	Конструирование спутника, установка фотоаппарата, исследование с помощью фотоаппарата.	Ноутбук, фотоаппарат, конструктор Lego Vedo 2.0.
Декабрь. Освоение космоса. Космические станции					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Связь с космонавтами	Сформировать представление о необходимости и способах связи космических объектов с Землей. Познакомить с азбукой Морзе.	Презентация «Связь с космическими объектами» Экспериментальная деятельность: передача сообщения при помощи азбуки Морзе.	Презентация «Связь с космическими объектами», Конструктор Lego Vedo 2.0.
2	Конструирование	Космическая станция	Развивать умение конструировать по чертежу.	Конструирование космической станции по образцу.	Конструктор «UARO».
3	Познавательно-исследовательская деятельность	МКС	Познакомить с историей создания МКС, принципом работы солнечных батарей	Презентация МКС. Экспериментирование с солнечными батареями.	Солнечные батареи (калькулятор), солевые конструкторы.
4	Конструирование	Спасение беспилотной станции	Пробуждать у детей исследовательский интерес при использовании электронного конструктора «Знаток». Продолжать учить детей читать схемы и по ним собирать рабочие механизмы.	Сбор электрических цепей.	Ноутбук, презентация к занятию Электронный конструктор «Знаток»
Январь. Освоение космоса. Исследовательские приборы.					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Способы обнаружения космических объектов.	Познакомить с назначением информационных средств обзорного типа: радиолокационные станции.	Просмотр презентации, исследовательская деятельность с лазерами – обнаружение препятствий.	Лазеры игровые.
2	Конструирование	Радар	Познакомить со способами обнаружения и слежения за космическими объектами.	Конструирование радара из Lego Vedo 2.0.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
3	Познавательно-	Системы	Сформировать представление о	Исследование свойств почвы	Диагностические

	исследовательская деятельность	определения свойств природных космических объектов.	структуре исследования космического объекта.	и воздуха: цвет, влажность, прозрачность.	карты.
4	Конструирование	Робот Валли.	Развивать умение собирать робота по образцу, программировать его.	Сборка «Робот Валли» из Lego Vedo 2.0.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
Февраль. Освоение космоса. Исследовательские приборы.					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Фотографирование.	Сформировать умение сохранять результаты исследований.	Фотографирование объектов и вывод их на печать.	Фотоаппаратура, принтер, ноутбук.
2	Конструирование	Фоторамка.	Развивать навыки сборки модели по образцу.	Сборка фоторамки из конструктора «UARO».	Конструктор «UARO 1».
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Измерение расстояния.	Познакомить с различными способами измерения расстояния, единицами меры.	Исследовательская деятельность с би-ботами.	Би-боты.
4	Конструирование	Шагающий робот	Формировать умение программировать команды робота.	Сборка шагающего робота из Lego Vedo 2.0.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
Март. Освоение космоса. Роботы-исследователи.					
1	Познавательно-исследовательская деятельность	Рисование на местности и чертежи.	Дать понятие о графических способах фиксации полученных сведений.	Исследовательская деятельность «Карты»	Работа с картами.
2	Конструирование	Робот Рисовалка	Развивать навыки конструирования по образцу.	Сборка робота Рисовалки из конструктора Lego Vedo 2.0.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
3	Познавательно-исследовательская деятельность	Исследование грунта планет.	Сформировать представления о слоях грунта и способах их исследования.	Создание макета «Планета в разрезе»	Пластелин.
4	Конструирование	Сверлильный станок.	Развивать умение программировать конструктор.	Сборка робота «Сверлильный станок» из конструктора Lego Vedo 2.0.	Конструктор Lego Vedo 2.0.
Апрель. Космические аппараты прошлого и будущего.					
1	Познавательно-	Повторение.	Актуализировать полученные	Вспомнить и рассказать о	Фото, иллюстрации

	исследовательская деятельность		знания о космических аппаратах.	космическом аппарате, который вызвал наибольший интерес.	космических аппаратов.
2	Конструирование	Повторение.	Актуализировать полученные знания о космических аппаратах.	Сконструировать космический аппарат на выбор.	Конструкторы.
3	Познавательная-исследовательская деятельность	Изобретения.	Сформировать умение создавать новое на основе полученных знаний.	Нарисовать по представлению космический аппарат будущего.	Бумага, карандаши.
4	Конструирование	Изобретения.	Сформировать умение создавать новое на основе полученных знаний.	Сконструировать космический аппарат будущего по представлению.	Конструкторы.
Май. Итоговые проекты					
1	Выбор темы	Возможные темы: Космический аппарат-исследователь Космические аппараты будущего Модели для исследований ....			
2	Планирование работы				
3	Сбор информации Изготовление продукта				
4	Представление проекта				

### 3. ПЛАНИРУЕМЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Планируемые результаты

##### «Конструирование и робототехника»

*К концу года ребенок (5-6 лет) воспитанники:*

- знают названия деталей конструкторов, их назначение, особенности;
- различают виды конструкций - плоские, объемные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- применяют технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
- знают основы программирования в компьютерной среде LEGO WeDO и UARO;
- применяют усвоенные знания и способы деятельности для решения несложных задач, поставленных взрослым;
- проявляют интерес к начальному программированию;
- владеют первоначальными знаниями по робототехнике, программированию;
- проявляет элементы творчества;
- владеет основными принципами механики, программирования;
- работает по предложенным инструкциям, схемам;
- управляет поведением роботов Bee-Bot при помощи простейшего программирования;
- создает простейшую программу, самостоятельно программирует роботов Bee-Bot в соответствии с заданной темой, условиями, инструкциями.

*К концу года ребенок (6-7 лет) воспитанники:*

- самостоятельно определяют количество деталей в конструкции моделей;
- выстраивают конструкцию по образцу, схеме либо инструкции педагога, правильно размещая её элементы относительно друг друга;
- под руководством педагога создают программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов;
- осуществляют контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно демонстрируют технические возможности роботов;
- рассказывают о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования;
- могут обыграть постройку или конструкцию;
- могут с помощью воспитателя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- проявляют самостоятельность в разработке и реализации замысла в разных его звеньях;
- выражают и отстаивают свою позицию по разным вопросам;
- умеют работать в команде: договариваться, выполнять как лидерские, так и исполнительские функции в совместной деятельности, учитывать интересы и

чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявлять свои чувства;

- владеют различными приемами работы с роботами Bee-Bot;
- могут решать задачи практического содержания, моделирует и исследует процессы программирования;
- самостоятельно составляют схемы и программы для роботов Bee-Bot;
- творчески подходят к решению задач и доводит решение задачи до работающей модели;
- работает над проектом в команде, эффективно распределяет обязанности;
- применяет на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки;
- демонстрирует высокую техническую грамотность.

### **«Познавательно-исследовательская деятельность»**

*К концу года ребенок (5-6 лет):*

- знает строение Солнечной системы;
- имеет начальные представления о разнообразии космических объектов искусственного и естественного происхождения;
- умеет определять свойства планет и звезд по основным критериям: размер, цвет, и т.д.;
- может сравнивать объекты и определять сходства и отличия;
- может группировать космические объекты по одному и нескольким признакам;
- имеет начальные представления о физических свойствах объектов: влажность, температура, сила притяжения и др.;
- имеет представления об условных объектах;
- имеет сформированное представление о Вселенной как о целостной системе;
- слушает и понимает взрослого, действует по заданному алгоритму, правилу или схеме;
- стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым;
- проявляет творческую активность и самостоятельность. Может самостоятельно поставить цель, обдумать путь к её достижению, осуществить замысел и оценить полученный результат с позиции цели;
- умеет сотрудничать с другими детьми в процессе выполнения работы.

*К концу года ребенок (6-7 лет):*

- знает историю освоения космического пространства;
- имеет представления о средствах освоения космоса, может рассказать об их разнообразии;
- имеет представления о средствах связи, добычи, фиксации и сохранения информации;
- может самостоятельно выполнить алгоритм исследования космического объекта;

- проявляет инициативу и творческую активность, может создать новое на основе полученных знаний;
- проявляет интерес к первым успехам товарищей;
- излагает мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- проявляет творческий подход к решению поставленной задачи.

### **Формы аттестации. Оценочные материалы**

В течение курса предполагаются регулярные практические задания, на которых решение поставленной заранее известной задачи принимается в свободной форме (не обязательно предложенной взрослым). Осуществляется педагогическое наблюдение.

1. Одной из форм оценивания достижений и компетентности, в том числе успехов дошкольников в области проектной и исследовательской деятельности по программе «Неизведанный мир космоса» является формирование «портфеля исследований». Ведение «портфеля исследований» развивает у детей дошкольного возраста навыки рефлексивной деятельности (способность анализировать собственную деятельность, совершенствовать её, проявлять инициативу для достижения успехов).

2. Методика «Карта наблюдений»:

Бланк карты

1	Освоил теоретический материал по темам и разделам (отвечает на вопросы педагога)	0	1	2
2	Знает специальные термины, используемые на занятиях	0	1	2
3	Научился использовать полученные на занятиях знания в практической деятельности	0	1	2
4	Выполняет практические задания (которые дает педагог)	0	1	2
5	Самостоятельно выполняет творческие задания	0	1	2
6	Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми	0	1	2
7	Ставит цель, отбирает необходимые средства, определяет последовательность действий	0	1	2
8	Интересуется, задает вопросы познавательного характера, предлагает способы получения информации	0	1	2
9	Активно использует источники знаний,	0	1	2

адекватные возрасту, индивидуальным возможностям, познавательным потребностям (взрослый, сверстник, книги, собственный опыт, СМИ, интернет			
--	--	--	--

Структура вопросов:

Пункты 1,2,9 – опыт освоения теоретической информации.

Пункты 3,4 – опыт практической деятельности.

Пункты – 5,7 – опыт творчества.

Пункты – 6, 8 – опыт коммуникации.

Процедура проведения: карту заполняет педагог на основании наблюдений,  
Обработка результатов: 0 – не сформировано, 1 – в стадии формирования, 2 – сформировано.

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

##### **Методические материалы**

##### **Литература**

1. Астрономия /Энциклопедия окружающего мира, Стюард Аткинсон/.-М.: Издательство РОСМЭН,1996г.
2. Астрономия Вайткене Л.Д.-М.: Издательство АСТ, 2016г.
3. Астрономия и космос /Науч.-поз. Издание для детей.-М.: РОСМЭН, 2017. 96с. (Детская энциклопедия РОСМЭН).
4. Астрономия. Для тех, кто хочет все успеть /авт.-сост. Н. Сердцева -Москва: Издательство «Э», 2016.-128с.
5. Дрисколл М. «Звездное небо: детская энциклопедия»- М.: Издательство АСТ, 2015г.
6. Загадки космоса /пер. с англ. Н.Н. Шафрановской.-М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 220.-64с.
7. Изучаю мир вокруг: для детей 6-7 лет/Н.М.Липская. - 2-е изд., испр. и перераб. -Москва: Эксмо, 2016.136с.
8. Космическая одиссея (занимательная олимпиада по астрономии, физике Земли, Космоса, полёта).-М.: ИЛЕКСА,2015.-240с.
9. Кошевар Д.В. «Вселенноведение и платенотология». - М.: Издательство АСТ, 2016г.
10. Кошевар Д.В. «Космос».-М.: Издательство АСТ, 2016г.
11. Левин Б. Радлова Л. «Астрономия в картинках». - М.: «Детская литература», 1988г.
12. Левитан Е.П. «Алька в солнечном королевстве». - М.: Издательский дом «Дрофа», 1999г.

13. Левитан Е.П. «Ау, инопланетяне!». - М.: Издательство Белый город, 2007г., 1999г.
  14. Левитан Е.П. «В семье Солнышка «танцуют» все». - М.: Издательство Белый город, 2007г.
  15. Левитан Е.П. «Длинноволосые звезды». - М.: Издательство Белый город, 2008г.
  16. Левитан Е.П. «Звездные картинки». - М.: Издательство Белый город, 2007г.
  17. Левитан Е.П. «Звездные сказки». - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1994г.
  18. Левитан Е.П. «Звезды-Солнышкины сестрички». - М.: Издательство Белый город, 2005г.
  19. Левитан Е.П. «Как Алька с друзьями планеты считал». - М.: Издательский дом «Дрофа», 1999г.
  20. Левитан Е.П. «Камни, которые упали с неба». -М.: Издательство Белый город, 2008г.
  21. Левитан Е.П. «Луна-внучка Солнышка».-М.: Издательство Белый город, 2005г.
  22. Левитан Е.П. «Маленькие планетки».-М.: Издательство Белый город, 2008г.
  23. Левитан Е.П. «Малышам о звездах и планетах».-М.: Педагогика, 1986г.
  24. Левитан Е.П. «Путешествие по Вселенной».-М.: Просвещение, 2008г.
  25. Левитан Е.П. «Сказочные приключения маленького астронома».-М.: «Детская литература», 1990г.
  26. Левитан Е.П. «Странствия Альки и гномов по Млечному пути».-М.: Издательский дом «Дрофа», 1999г.
  27. Левитан Е.П. «Твое Солнышко».-М.: Издательство Белый город, 2005г.
  28. Левитан Е.П. «Твой звездный город» - Галактика».-М.: Издательство Белый город, 2008г.
  29. Левитан Е.П. «Твоя Вселенная».-М.: Просвещение, 2007г.
  30. Минишева Е. «Мир в картинках» -Наглядное пособие. - М.: Издательство «Мозаика-Синтез» 2015г.
  31. Нищев В.М., Нищева Н.В. «Веселая астрономия для дошкольников» .- СПб.:ООО Издательство «ДЕТСТВО – ПРЕСС», 2016 г.
  32. Нищева Н.В. «Раз планета, два комета...».-СПб.:ООО Издательство «ДЕТСТВО – ПРЕСС», 2014 г.
  33. От Земли до звёзд. Астрономия. Комбинированное наглядное пособие. Широков С.В., Кривоносов, Е.А. Скрипкина -М.: Планетариум,2012.
  34. Паникова Е.А. Инкина В.В. «Беседы о космосе» (Методическое пособие).- М.: ТЦ Сфера,2016г.
  35. Паникова Е.А., Инкина В.В. Беседы о космосе. Методическое пособие, М.: Сфера, 2010. - 96 с.
  36. Скоролупова О. А. Покорение космоса.-2-е изд. - М: ООО «Издательство Скрипторий 2003», 2009 - 80 с.
- DVD диски:



- «Астрономия для самых маленьких», мульт. фильм., реж. Роберт Саакянц. Производство ООО «ЭЛЛИТ», Россия.
- «География для самых маленьких», мульт. фильм, реж. Роберт Саакянц. Производство ООО «ЭЛЛИТ», Россия.
- От Земли до звёзд. Астрономия Широков С.В., Кривоносов, Е.А. Скрипкина -М.: Планетариум,2012.

Интернет- ресурсы:

<http://kosmokid.ru/>

<http://www.lunohod.info/>

<https://www.google.ru/>

<http://www.vseodetishkax.ru>

<http://www.astrogalaxy.ru>

<http://znamus.ru/>

<http://ru.ask.com>

<http://v-kosmose.com>

<http://systemekb.ru/games/?games=puteshestvie-s-astroznajkoj-zemlya-nash-dom-6-7-let/>.

#### **Методы и приемы обучения на занятиях:**

- Проблемно-мотивационный (стимулирует активность детей за счет включения проблемной ситуации в ход занятия);
  - Элементарное экспериментирование (организованная исследовательская деятельность);
  - Словесный (объяснение, обсуждение, описание, беседа, указания, пояснения, использование художественного слова);
  - Наглядный - объяснительно - иллюстративный (предполагает тесное соединение устного изложения с демонстрацией наглядных пособий);
  - Диалоговый - применение этого метода предусматривает диалог между педагогом и детьми, обеспечивает более прочное усвоение знаний, путем обсуждения возникающих проблем;
  - Метод обследования;
  - Практический (показ способов, техник, приемов выполнения работы, помощь воспитателя, самостоятельное выполнение детьми творческих работ, использование различных инструментов и материалов);
  - Эвристический (развитие находчивости и активности);
  - Метод «подмастерья» (взаимодействие педагога и ребёнка в едином творческом процессе);
  - Сотворчество;
  - Мотивационный (убеждение, поощрение).
- Формы проведения занятий:
- Традиционные;

- Комбинированные;
- Практические;
- Игры;
- Беседы;
- Наблюдения;
- Выставки;
- Конкурсы.

Программа включает теоретические, практические, индивидуальные занятия, наблюдения и эксперименты.

Теоретическая часть ограничивается суммой необходимых теоретических сведений, краткими справками, пояснениями по ходу процесса работы, беседами по истории и развития астрономии. Чтобы интерес к теоретическим знаниям был устойчивым и глубоким, он развивается постепенно, излагая теорию по мере необходимости применения ее на практике. Существенное место в программе занимает практическая работа в ходе, которой закрепляются и дополняются полученные теоретические знания, формируются соответствующие навыки и умения.

В процессе занятий используется пакет дидактических материалов: схемы, плакаты с наглядной информацией, карточки-задания различной степени сложности, которые разрабатываются педагогом и адаптируются к требованиям по обучению знаниям и конкретным навыкам работы, заложенным в программе.

Учитывая возможности современного образования, в частности информационно-коммуникативные технологии, в программу включены интерактивные игры, разработанные для программы, демонстрируются на дисках мультимедийные астрономические программы, а также используются детские астрономические сайты в Интернете.

Программа предполагает использование в образовательном процессе метода проектов, ориентированного на творческую самореализацию развивающейся личности ребёнка, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе деятельности.

Участие в конкурсах, соревнованиях, работа в команде расширяет круг общения, позволяет повысить коммуникабельность, прививает целеустремленность.

#### **Перечень применяемых технологий**

<b>Технология</b>	<b>Содержание</b>	<b>Результат</b>
<i>Игровые технологии</i>	Обучение посредством игры	Быстрое освоение нового и сложного материала дошкольниками
<i>Личностно-ориентированное обучение</i>	Организация образовательной деятельности на основе глубокого уважения к личности ребенка, учете особенностей его	В студии царит атмосфера взаимопонимания и дружелюбия, что способствует творческому росту обучающихся, о чем свидетельствуют

	индивидуального развития, отношение к нему как сознательному полноправному участнику воспитательного процесса	результаты участия детей на конкурсах разных уровней
<i>Технология проектной деятельности</i>	Совместная познавательно-исследовательская деятельность, творческая или игровая деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности направленная на достижение общего результата деятельности	Мотивация учащихся, развитие их творческой активности, целеустремленности, интеллектуальных и профессиональных возможностей, самореализация развивающейся личности, реализация творческих проектов

### **Материально-техническое обеспечение**

- Экран
- Проектор
- Ноутбуки
- Акустическая система
- Программно-аппаратный комплекс Bee-Bot
- Программное обеспечение «Умная пчела»
- Игровые поля для программно-аппаратного комплекса Bee-Bot
- Набор Полидрон Супер-Гигант-3. 3-7 лет
- Конструктор «Акробат»
- Конструктор «Покорители космоса» SNEM HEROES
- Конструктор «Кибер –жук» 129 деталей
- Конструктор «Кибер-муравей»
- Конструктор «Кибер –ящер»
- Конструктор "Молекулы", 16 детали
- Конструктор "Робот" 6 в 1
- Конструктор "Сигвей-Робот" 6 в 1
- Конструктор Engino "Винты и червячная передача
- Конструктор Engino "Наклонные плоскости и клинья"
- Конструктор Engino "Рычаги"
- Конструктор Engino "Сила, энергия и движение
- Набор для опытов «Солевой конструктор»
- Набор по робототехнике "Стартовый"
- Конструктор "Робот 14 в 1"
- Конструктор "Робот 4 в 1"
- Конструктор "Квадробот"
- Конструктор "Марсоход", 4WD

- Конструктор "Планетарий"
- Конструктор Gigo "Космические машины»
- Конструктор Gigo "Магия солнца"
- Конструктор Gigo "Энергия соли"
- Игровой набор "Масштабы вселенной"
- Плакат "Солнечная система"
- Пазл "Карта созвездий северного полушария"
- Игровой набор "Солнечная система", версия Light
- Модель «Строение Солнечной системы»
- Конструктор "Общественный и муниципальный транспорт LEGO"
- Конструктор "Набор с трубками DUPLO"
- Конструктор "Математический поезд DUPLO"
- Конструктор "Планета STEAM"
- Конструктор "Набор "Первые механизмы"
- Конструктор "Набор "Простые механизмы"
- Конструктор магнитный «MAGFORMMERS Wow Set»
- Конструктор магнитный Magformers Neon color set
  - Конструктор магнитный MAGFORMERS Space
- Пошив костюма Космонавта
- Серия игровых плакатов
- «Знаток. Космос»
- Телескоп Levenhuk LabZZ T3
- Глобус Луны диаметром 210 мм с подсветкой
- Глобус Марса диаметром 320 мм
- Глобус Звездного неба, диаметр 210 мм
- Глобус физический рельефный с подсветкой, диаметр 320 мм
- Домашний планетарий SEGATOYS HomeStar Classic, синий
- Карта детская «Наши достижения в космосе»
- Книга знаний «Космос. Непустая пустота.
- Комплект постеров Levenhuk «Космос», пакет
- Карта звездного неба, светящаяся в темноте
- Карта-пазл «Звездное небо»
- Теллурий (Модель Солнце-Земля-Луна)
- Программно-аппаратный комплекс Prestigio 55”
- Комплект LEGO Education WeDo 2.0
- Конструктор UARO базовый набор 1122311 (step 1) Конструктор UARO ресурсный набор №1 1122312 (step 2) Конструктор UARO ресурсный набор

№2 1122313 (step 3) Конструктор UARO ресурсный набор №3 1122314 (step 4) Конструктор LEGO Education PreSchool 9335 Космос и аэропорт

- Набор Полидрон Магнитный «Элементарная математика»
- Чемодан исследователя космоса

### **Календарный учебный график**

1. Начало учебного года: 03 сентября 2018 года.

Окончание учебного года: 30 августа 2019 года

2. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель.

3. Сроки продолжительности обучения:

1 полугодие

17 учебных недель

(с 03.09. по 31.12.2018)

2 полугодие

19 учебных недель

(с 11.01 по 31.05.2019)

## Список литературы

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно\_игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
7. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
8. Конструируем: играем и учимся LegoDacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
9. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.
10. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
11. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.
12. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
13. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. –150 с.
14. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
15. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.
16. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
17. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия,2008. - 80 с.
18. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. –М.: Академия, 2009. – 97 с.
19. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
20. Немов Р.С. Психология. М.: Просвещение, 2000г.
21. Пидкасистый П.И. Методы и формы контроля в педагогике. М.: Просвещение, 2000г.
22. Подласый И.П. Педагогика. М.:Просвещение, 2002г.
23. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO ControlLab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
24. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г. - 58с.
25. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.

26. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.
27. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования.
28. Шаталов А.А. Психолого-педагогическая диагностика качества образования. М.: «Школьные технологии», 2008г
29. Шоган В.В. Технология личностно ориентировано урока. Ростов на Дону: Учитель, 2003г.
30. ФГОС дошкольного образования