Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

 детский сад № 27 «Филиппок»



**Дополнительная общеразвивающая программа**

**технической направленности**

 **«Малыш - фанкластик»**

**Срок освоения: 1 учебный год - 2020-2021гг.**

**Возраст: дети от 6 лет до прекращения**

**образовательных отношений.**

|  |
| --- |
| Составители:Заместитель заведующего по ВМР Сайфуллина З.А., воспитатель Багаутдинова В.С. |

|  |
| --- |
| ПРИНЯТАна Педагогическом совете № 1Протокол № 1 от 31.08.2020 г. |

г. Нижневартовск, 2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ |  |
| 2. | **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** |  |
| 2.1. | **Актуальность** |  |
| 2.2.  | **Цели и задачи программы** |  |
| 2.3. | **Целевая группа** |  |
| 2.4. | **Объем и сроки освоения программы** |  |
| 2.5.  | **Уровень сложности и направленность программы** |  |
| 2.6.  | **Формы и режим занятий** |  |
| 2.7. | **Ожидаемые результаты** |  |
| 3. | **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** |  |
| 3.1. | **Календарный учебно – тематический план** |  |
| 3.2.  | **Содержание занятий** |  |
| 3.3. | **Календарный учебный график**  |  |
| 4. | **СРЕДСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ** |  |
| 5. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** |  |
| 5.1.  | **Кадровые условия** |  |
| 5.2. | **Материально – технические условия** |  |
| 5.3. | **Учебно – методические условия** |  |
| 6. | **СПИОК ЛИТЕРАТУРЫ** |  |
|  | **ПРИЛОЖЕНИЕ** |  |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программы | Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Малыш Фанкластик» |
| Нормативно – правовая база разработки программы | * Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
* СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»;
* Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 09.10.2013 №413-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2014-2020 годы» (с изменениями);
* Устав МБДОУ ДС № 27 «Филиппок».
 |
| Авторы | Заместитель заведующего по ВМР Сайфуллина З.А. Воспитатели: Багаутдинова В.С. |
| Целевая группа | Дети от 6 до приращения образовательных отношений лет |
| Цель программы | Развитие технических и конструкторских навыков у старших дошкольников посредством технологии трёхмерного моделирования на основе конструктора «Фанкластик». |
| Задачи программы | Образовательные:* формировать у детей старшего дошкольного возраста первоначальные технические и конструкторские навыки в работе с конструктором фанкластик;
* формировать умения практической деятельности в сферах общей кибернетики и роботостроения;
* Формировать предпосылки готовности к изучению технических наук;
* учить изготавливать плоскостные и объёмные изделия по простейшим схемам, рисункам;
* формировать представления о техническом устройстве предметов окружающего мира;
* формировать умение работать в группе, микрогруппе: сотрудничать, взаимодействовать и презентовать готовые продукты

Воспитательные:* воспитание интереса к техническому творчеству
* воспитание уважительного отношения к окружающим

Развивающие:* развитие трехмерного пространственного мышления
* развитие креативности
* развитие исследовательской и творческой активности детей старшего дошкольного возраста
* развитие воображения
* развитие мелкой моторики
 |
| Сроки реализации программы | Программа рассчитана на 1 год реализации, в течение учебного года с 01.09.2020г. по 31.05.2021г.  |
| Ожидаемые результаты | *У воспитанников должны быть сформированы*:* навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
* память, внимание, воображение;

*Воспитанники должны знать:** конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
* виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
* основные приемы конструирования;
* основные профессии, связанные с информационными и коммуникационными технологиями.

*Воспитанники должны уметь:** создавать модели на основе инструкций, схем, картинок;
* планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
* выполнять действия моделирования и преобразования модели.
 |

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная образовательная программа технической направленности «Малыш - фанкластик» разработана на основе общеразвивающей программы «Мастерская конструирования фанкластик» для детей 7 - 12 лет, разработанной в рамках федеральной экспериментальной площадки ФИРО и соответствует требованиям к программам дополнительного образования детей технической направленности /Авт.- сост.: Ловягин Сергей Александрович, кандидат педагогических наук, заслуженный учитель России, заведующий кафедрой исследовательской и творческой деятельности в начальной школе Московского педагогического государственного университета.

* 1. **Актуальность**

В настоящее время в связи с тем, что современный мир идет большими шагами в направлении глобализации, компьютеризации, а по данным правительства РФ сфера инженерии и технологии - сфера наибольшего дефицита российского общества, все звенья образовательной цепи ставят перед собой цель - развитие данных сфер образования.

Дошкольное образование ставит перед собой цель - сформировать инженерное мышление у ребенка. А именно, воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые технические формы.

В связи с этим огромное значение приобретает робототехника как пропедевтическая деятельность, подготовка к школе. Это своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте. Дети ощущают потребность творить гораздо острее взрослых и важно поощрять эту потребность всеми силами.

Психологам и педагогам давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и очень помогает в дальнейшем при освоении геометрии и инженерного дела.

Технологии образовательной робототехники:

− являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;

− позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

− формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

 − объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Имея сформированное представление и интерес к технике и робототехнике, дети смогут найти достойное применение своим знаниям и талантам на последующих ступенях обучения.

**Новизна программы**

 Заключается в использовании конструктора «Фанкластик». Это совершенный новый уникальный конструктор, не имеющий аналогов по всему миру. Изобретен московским программистом Дмитрием Соколовым и производится в России. Прошел обязательное сертифицирование. Изготовлен из экологически чистого пластика ABS.

Особенность данного конструктора - это совершенно новый способ соединения. На данный момент широко используются конструкторы с двухплоскостным соединением, что значительно ограничивает фантазию и креативность использования. «Фанкластик», в свою очередь имеет трехмерное соединение, которое позволяет не просто собирать конструктор, а развивать логику, пространственно-образное мышление, мелкую моторику рук, воображение, концентрацию внимания. Конструктор имеет широкие возможности для моделирования и позволяет за одно занятие создавать масштабные конструкции. Готовый результат за одно занятие! Конструктор позволяет включить ребенка, как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим

уровнем сложности, помогает развивать разные типы мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребенку реализовать себя в самых разных сферах деятельности.

**Педагогическая целесообразность**

Каждому человеку необходимы определённые навыки мышления и качества личности, в том числе умения анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, уметь дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить.

Конструирование позволяет воспитанникам работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков. Занимаясь конструированием, дети изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, внимание, память, воображение, способность к самостоятельному творчеству, произвольность.

У многих родителей слова «конструирование и моделирование» стойко ассоциируются с деятельностью для мальчиков. Однако, это в корне не верно. На этих занятиях будет одинаково интересно и мальчикам, и девочкам, а навыки, которые дети получают в процессе конструирования и моделирования, применимы не только для последующего успешного освоения начальной школьной программы, но и для повседневной жизни.

* 1. **Цели и задачи программы**

**Цель:** Развитие технических и конструкторских навыков у старших дошкольников посредством технологии трёхмерного моделирования на основе конструктора «Фанкластик».

**Задачи:**

Образовательные:

* формировать у детей старшего дошкольного возраста первоначальные технические и конструкторские навыки в работе с конструктором фанкластик;
* формировать умения практической деятельности в сферах общей кибернетики и роботостроения;
* Формировать предпосылки готовности к изучению технических наук;
* учить изготавливать плоскостные и объёмные изделия по простейшим схемам, рисункам;
* формировать представления о техническом устройстве предметов окружающего мира;
* формировать умение работать в группе, микрогруппе: сотрудничать, взаимодействовать и презентовать готовые продукты

Воспитательные:

* воспитание интереса к техническому творчеству
* воспитание уважительного отношения к окружающим

Развивающие:

* развитие трехмерного пространственного мышления
* развитие креативности
* развитие исследовательской и творческой активности детей старшего дошкольного возраста
* развитие воображения
* развитие мелкой моторики
	1. **Целевая группа**

Дети старшего дошкольного возраста от 6 до прекращения образовательных отношений лет.

**Характеристика воспитанников**

Седьмой год жизни — возраст который является началом сензитивного периода формирования пред инженерного мышления как основы формирования мышления инженерного. Способность к использованию в мышлении модельных образов становится в старшем дошкольном возрасте основой понимания различных отношений предметов, позволяет детям усваивать обобщенные знания и применять их при решении новых мыслительных задач.

Эта способность проявляется в частности в том, что дети легко и быстро понимают схематические изображения, предлагаемые взрослым, и с успехом пользуются ими. Начиная с 5 лет, дошкольники, даже без специального объяснения, понимают, что такое план комнаты, и, пользуясь отметкой в плане, находят в комнате спрятанный предмет. Они хорошо узнают предметы на схематических изображениях, успешно пользуются схемой пути и т.п.

В психолого-педагогических исследованиях установлено, что в организации усвоения старшими дошкольниками знаний о пространстве, о явлениях живой и неживой природы, в обучении их началам математики и грамоты и в других видах обучения, особо эффективным оказывается использование наглядных моделей. Действуя с наглядными моделями, дети легко понимают такие отношения вещей и явлений, которые они не в состоянии усвоить ни на основе словесных объяснений. Дети в этом возрасте умеют узнавать и выделять объект (видеть существенное, т.е. умение абстрагироваться), собрать объект из готовых частей (синтезировать), выделять составные части (анализировать), видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый объект с заданными свойствами.

Творчество детей на седьмом году жизни неразрывно связано с познавательной деятельностью (восприятием, представлением, образным мышлением), воображением и практической деятельностью. Эта деятельность представляет собой элементарную проектную деятельность детей, поскольку предполагает постановку цели, планирование определенного результата, знакомство с различными материалами и инструментами, а также способами изготовления и украшения изделий. Развитие конструктивного мышления детей в этом возрасте напрямую связано с развитием умения конструировать, развитием восприятия и воображения, а значит и игры и т.д.

Осознание проблемы и возникновение желания ее разрешить (проблемная ситуация), которые в эмоциональном плане порождают интерес, мотивацию к решению. Поиск решения - процесс выдвижения гипотез, а не перебор готовых, уж имеющихся решений; в эмоциональном плане азарт и разочарования. Момент нахождения решения сопровождается, как правило, яркими положительными эмоциями, радостью, восторгом. Проверка решения (у детей необязательна, если найденный ответ, даже неверный, удовлетворяет ребенка; чаще всего он за подтверждением обращается к взрослым); эмоциональное состояние - чувство удовлетворения или досады, если ответ неправильный. Необходимо, обратить внимание также на то, что в процессе деятельности с материалом возникает конструктивная деятельность, затем озарение, подключается логика и возникает конструктивное мышление, продуктивное, техническое, предынженерное, наконец, готовый продукт и вновь возникает деятельность.

**2.4. Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год реализации, в течение учебного года с 01.09.2020г. по 31.05.2021г. Освоение программы занимает 72 часа.

* 1. **Уровень сложности и направленность программы**

Программа предполагает стартовый (ознакомительный) уровень сложности. Данный уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Программа имеет художественную направленность.

* 1. **Формы и режим занятий**

Форма организации деятельности – групповая, индивидуальная.

Форма обучения – очная.

Периодичность занятий – еженедельно (два раза в неделю, 8 занятий в месяц, 72 занятия в год); во второй половине дня.

Длительность одного занятия равна 1 академическому часу, составляющему в соответствии с возрастом от 6 лет до прекращения образовательных отношений – 30 минут.

Численный состав группы 8 человек.

**2.7. Ожидаемые результаты**

*У воспитанников должны быть сформированы*:

* навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
* память, внимание, воображение;

*Воспитанники должны знать:*

* конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
* виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
* основные приемы конструирования;
* основные профессии, связанные с информационными и коммуникационными технологиями.

*Воспитанники должны уметь:*

* создавать модели на основе инструкций, схем, картинок;
* планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
* выполнять действия моделирования и преобразования модели.

1. **СОДЕРЖАНИЕ**
	1. **Календарный учебно – тематический план**

Форма учебной работы - практические занятия по проектированию и конструированию, моделированию и исследованию. На занятиях используется программа Fanclastic3DDesinger для просмотра 3D модели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
|  | **всего** | **теория** | **практика** |
| ***С Е Н Т Я Б Р Ь*** |
| **МОДУЛЬ 1. «ЗНАКОМСТВО С ОСНОВАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТЯМИ КОНСТРУКТОРА»** | **8** | **1,9** | **6,1** |
| 1 | Занятие 1 | Инструктаж по правилам безопасности в работе с конструктором. Знакомство с конструктором «Фанкластик». Элементы набора. | 1 | 1 | - |
| Занятие 2 | Полоска. Первая проба | 1 | - | 1 |
| 2 | Занятие 3 | Полоска. Сборка по устной инструкции. | 1 | - | 1 |
| Затяните 4 | Полоска. Сборка по замыслу. | 1 | - | 1 |
| 3 | Занятие 5 | Башенка. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 6 | Башенка.  | 1 | 0,3 | 0,7 |
| 4 | Занятие 7 | Пружинка. | 1 | - | 1 |
| Занятие 8 | Пружинка. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| ***О К Т Я Б Р Ь*** |
| **МОДУЛЬ 2. «ПРОСТЕЙШИЕ ФИГУРЫ ФАНКЛАСТИК»** | **8** | **0,3** | **7,7** |
| 5 | Занятие 9 | Скамейка. Стол. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 10 | Стул. Вазочка. | 1 | - | 1 |
| 6 | Занятие 11 | Домик. | 1 | - | 1 |
| Занятие 12 | Щенок. | 1 | - | 1 |
| 7 | Занятие 13 | Человечек. | 1 | - | 1 |
| Занятие 14 | Самолетик малый. | 1 | - | 1 |
| 8 | Занятие 15 | Дерево. | 1 | - | 1 |
| Занятие 16 | Паук. | 1 | - | 1 |
| ***Н О Я Б Р Ь*** |
| **МОДУЛЬ 3. «МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ»** | **24** | **1,5** | **22,5** |
| **Проект «Аэропорт»** | **8** | **0,3** | **7,7** |
| 9 | Занятие 17 | Самолет | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 18 | Самолет. Достраивание конструкции | 1 | - | 1 |
| 10 | Занятие 19 | Вертолет. | 1 | - | 1 |
| Занятие 20 |  Вертолет. Достраивание конструкции | 1 | - | 1 |
| 11 | Занятие 21 |  По замыслу проекта | 1 | - | 1 |
| Занятие 22 | Строим аэропорт - 1 | 1 | - | 1 |
| 12 | Занятие 23 | Строим аэропорт - 2 | 1 | - | 1 |
| Занятие 24 | Игра в аэропорт | 1 | - | 1 |
| ***Д Е К А Б Р Ь*** |
| **Проект «Зоопарк»** | **8** | **0,6** | **7,4** |
| 13 | Занятие 25 | Жираф и черепаха. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 26 | Жираф и черепаха. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| 14 | Занятие 27 | Зоопарк | 1 | - | 1 |
| Занятие 28 | Зоопарк. Достраивание конструкций.  | 1 | - | 1 |
| 15 | Занятие 29 | Игра в зоопарк – 1. | 1 | - | 1 |
| Занятие 30 | Игра в зоопарк – 2. | 1 | - | 1 |
| 16 | Занятие 31 | Жираф Гулливер. Сборка отдельных конструкций. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 32 | Жираф Гулливер. Сборка общей конструкции. | 1 | - | 1 |
| **Я Н В А Р Ь** |
| **Проект «Затерянная планета»** | **8** | **0,6** | **7,4** |
| 17 | Занятие 33 | Затерянная планета | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 34 | Затерянная планета. Сборка конструкций. | 1 | - | 1 |
| 18 | Занятие 35 | Жители планеты Фанкластик | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 36 | Жители планеты Фанкластик. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| 19 | Занятие 37 | Космическое копье. | 1 | - | 1 |
| Занятие 38 | Космический радар. | 1 | - | 1 |
| 20 | Занятие 39 | Огненная ракета. | 1 | - | 1 |
| Занятие 40 | Огненная ракета. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| **Ф Е В Р А Л Ь** |
| **МОДУЛЬ 4. «2D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»** | **5** | **0,6** | **4,4** |
| **Проект «Буквы на плоскости»** | **2** | **0,3** | **1,7** |
| 21 | Занятие 41 | Буква «С»  | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 42 | Конструирование по замыслу плоских объектов. | 1 | - | 1 |
| **Проект «Правила дорожного движения»** | **3** | **0,3** | **2,7** |
| 22 | Занятие 43 | Дорожные знаки | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 44 | Дорожные знаки. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| 23 | Занятие 45 | Игра «Движение без опасности» | 1 | - | 1 |
| **МОДУЛЬ 5. «Космос»** | **3** | **0,3** | **2,7** |
| **Проект «Космодром»** | **3** | **0,3** | **2,7** |
| 23 | Занятие 46 | Звездолёт | 1 | 0,3 | 0,7 |
| 24 | Занятие 47 | Звездолет. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| Занятие 48 | Игра «Звездные войны» | 1 | - | 1 |
| **М А Р Т** |
| **МОДУЛЬ 6. «АРХИТЕКТУРА»** | **8** | **2,2** | **6,8** |
| **Проект «Мосты»** | **6** | **1,9** | **4,1** |
| 25 | Занятие 49 | Башня  | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 50 | Мост  | 1 | 0,3 | 0,7 |
| 26 | Занятие 51 | Мост. Работа по замыслу | 1 | - | 1 |
| Занятие 52 | Подвесной мост. Растяжение.  | 1 | 0,3 | 0,7 |
| 27 | Занятие 53 | Большой мост. Изгиб. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 54 | Большой мост. Презентация работ | 1 | 0,7 | 0,3 |
|  | **Проект «Ферма»** | **2** | **0,3** | **1,7** |
| 28 | Занятие 55 | Ферма. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 56 | Ферма. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 |
| **А П Р Е Л Ь** |
| **МОДУЛЬ 7. «ГЕОМЕТРИЯ КРУГА»** | **4** | **0,3** | **3,7** |
| **Проект «Круг из прямоугольников»** | **4** | **0,3** | **3,7** |
| 29 | Занятие 57 | Колесо. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 58 | Колесоид. | 1 | - | 1 |
| 30 | Занятие 59 | Большое колесо  | 1 | - | 1 |
| Занятие 60 | Большое колесо. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 |
| **МОДУЛЬ 8. «ГЕОМЕТРИЯ ПРОСТРАНСТВА»** | **4** | **0,3** | **2,7** |
| 31 | Занятие 61 | Гексаном | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 62 | Гексаном. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 |
| 32 | Занятие 63 | Пирамида  | 1 | - | 1 |
| Занятие 64 | Пирамида. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 |
| **М А Й** |
| **МОДУЛЬ 9. «Фанкластик - робот»** | **8** | **0,3** | **7,7** |
| 33 | Занятие 65 | Робот. | 1 | 0,3 | 0,7 |
| Занятие 66 | Роботрон. | 1 | - | 1 |
| 34 | Занятие 67 | Железяка. | 1 | - | 1 |
| Занятие 68 | Роллер. | 1 | - | 1 |
| 35 | Занятие 69 | Анроид Андрюша. | 1 | - | 1 |
| Занятие 70 | Квадрик. | 1 | - | 1 |
| 36 | Занятие 71 | Трансформер Зум. | 1 | - | 1 |
| Занятие 72 | Организация фотовыставки детских работ за год. «Яркие воспоминания планеты Фанкластик». | 1 | - | 1 |
| **36 недель** | **ИТОГО часов:** | **72 часа** | **7,7** **часа** | **64,3** **часа** |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название модуля, темы** | **теория** | **практика** |
| **МОДУЛЬ 1. ЗНАКОМСТВО С ОСНОВАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТЯМИ КОНСТРУКТОРА «ФАНКЛАСТИК»** |
| Занятие 1. Инструктаж по правилам безопасности в работе с конструктором.  | Знакомство с конструктором «Фанкластик». Элементы набора.Педагог рассказывает детям правила безопасности в работе с конструктором «Фанкластик»Диагностика. |  |
| Занятие 2. Полоска. Первая проба. |  | Демонстрация продуктов (решений) и их описание. Фактически это будет первое знакомство с возможностями детей. Педагог фиксирует на доске или экране компьютера основные правила сборки. Педагог фиксирует на доске используемые слова для обозначения элементов детали. Педагог вводит или фиксирует вслед за детьми Словарь. (Соединения: плоскость-плоскость; торец-плоскость.) Все задания в дальнейшем выполняются как правило в паре рядом сидящими детьми. |
| Занятие 3. Полоска. Сборка по устной инструкции. |  | Задача детей собрать по устной инструкции (демонстрации) педагога конструкцию на основе первого типа соединения «плоскость-плоскость» («Полоску» - «Переностик»). Знакомство детей с тем, из чего состоит конструктор. Вначале важнее научиться пользоваться. Потом разобраться в принципе конструкции, чтобы решать более сложные задачи. Следующее задание выполняет вся группа детей. Возьмите свои полоски, присоедините их друг к другу и согните получившуюся полоску в колесо. |
| Занятие 4. Полоска. Сборка по замыслу. |  | Педагог предлагает детям собрать конструкцию по замыслу на основе уже имеющихся у детей знаний о вариантах соединения деталей.Подведение итогов: обсуждение получившихся результатов. • Какое соединение легче делать?• Какое соединение вызывает затруднение?Текущий контроль успешности выполнения заданий. |
| Занятие 5. Башенка. | Закрепление словаря. Игра (в группах по 4-6 человек, по очереди): Покажи соседу справа деталь или соединение, а он его должен назвать (повторение соединений и названий). Лист рабочего словаря (или слайд презентации) с названиями, зафиксированными на прошлом занятии, должен быть виден всем детям во время выполнения этого задания. | Пусть каждый соберет, следуя устной инструкции (демонстрации) педагога, башенку из деталей 6х2 (6 шт.) и 3х3 (3 шт.) и соединит ее с башней соседа. (Вторая конструкция – второй тип соединения «торец-плоскость». За основу берется конструкция основания модели Останкинской телебашни.)1. Соберите из ваших башенок небоскреб, соединяя друг с другом башенки всех групп. (При попытке поднять башню вверх, она рассыпается.) Обсуждение. Обсуждаем причину.

Ответьте на вопросы. Сначала выслушаем ответы, а потом можно задавать следующие вопросы – это общее правило! Ответы детей можно кратко фиксировать на доске в виде ключевых слов или словосочетаний. Почему рассыпалась башня? Как можно сделать башню более прочной? Фиксация технологического способа. При любых ответах детей: предлагающих подходящие варианты и нет, - педагог демонстрирует другой вариант соединения – не в торец, а внакладку (соединяя четыре полоски сбоку двумя квадратами внахлест. |
| Занятие 6. Башенка. | Беседа по теме проекта. | Закрепление словаря.Игра (в группах по 4-6 человек, по очереди): Покажи соседу справа деталь или соединение, а он его должен назвать (повторение соединений и названий). Лист рабочего словаря (или слайд презентации) с названиями, зафиксированными на прошлом занятии, должен быть виден всем детям во время выполнения этого задания.Дети конструируют и исследуют прочность конструкции. Итоговое обсуждение.  |
| Занятие 7. Пружинка. |  | Педагог: Сконструируй квадратную пружинку из 12-ти блоков 6х1 одинакового цвета соединением «торец-торец». Демонстрация технологического способа. Индивидуальное конструирование. Дети собирают по устной инструкции педагога «Квадракл» -пружинку. У рядом сидящих должны быть детали одинакового размера и формы, но разного цвета. (Третья конструкция – третий тип соединения «торец-торец».) |
| Занятие 8. Пружинка. | Беседа по теме проекта. | Задание (в парах): педагог: соедините попарно пружинки друг с другом, чтобы получить большую по Фиксация технологического способа и расширение Словаря. Педагог в конце обсуждения вводит понятия «правого» и «левого» винта: если при накладывании второго бруска на первый его держать вправо –получится правый винт, если влево – левый винт. На лист Словаря добавляются понятия правого и левого винта. Лучше всего с картинкой соединения деталей по кругу.размерам пружинку. |
| **МОДУЛЬ 2. «ПРОСТЕЙШИЕ ФИГУРЫ ФАНКЛАСТИК»** |
| Занятие 9. Скамейка. Стол. | Беседа по теме проекта. Рассматривание картинок скамейки и стола различной конфигурации, разбор частей. | Обсуждение моделей и сборка модели скамейки или стола. Фотографирование работ. |
| Занятие 10. Стул. Вазочка. |  | Обсуждение моделей и сборка модели стула или вазочки. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 11. Домик. |  | Обсуждение моделей и сборка модели домика. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 12 . Щенок. |  | Обсуждение моделей и сборка модели щенка. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 13.Человечек. |  | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели человечка. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 14 . Самолетик малый. |  | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели малого самолетика. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 15. Дерево. |  | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели дерева. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| Занятие 16. Паук. |  | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели паука. Работа по схеме. Фотографирование работ. |
| **МОДУЛЬ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.** Конструирование первых моделей по видео-инструкции. |
| **Проект «Аэропорт»**(конструирование технических устройств по видео-инструкции). |
| Занятие 17. Самолет.  | Теория. Правила конструирования. Конструирование первых моделей по инструкции. |  Строим по инструкции самолет. Конструирование модели самолета. Сборка по технологическим картам (инструкции).  |
| Занятие 18. Самолет. Достраивание конструкции. |  | Практика. Достраивание элементов самолета, видоизменение конструкции, объяснение назначения элементов. Фотографирование работ. |
| Занятие 19. Вертолет |  | Практика. Сборка моделей вертолета по выбору обучающихся: «Геликоптик» или «Стреколет». |
| Занятие 20. Вертолет. Достраивание конструкции. |  | Практика. Достраивание элементов вертолета, видоизменение конструкции, объяснение назначения элементов. Фотографирование работ. |
| Занятие 21. По замыслу проекта. |  | Практика. Конструирование самолета и других объектов аэропорта. Фотографирование работ. |
| Занятие 22. Строительство аэропорта - 1 |  | Проектирование аэропорта. Выбор деталей. |
| Занятие 23. Строительство аэропорта - 2 |  | Достраивание элементов аэропорта, видоизменение конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 24. Игра в аэропорт.  |  | Игра в аэропорт. |
| **Проект «Зоопарк»**(моделируем животных, работаем по видео инструкции). |
| Занятие 25. Жираф и черепаха. | Теория. Беседа по теме «Зоопарк». Обсуждение проекта. | Практика. Создание моделей жирафа и черепахи на основе инструкций.  |
| Занятие 26. Жираф и черепаха. Достраивание конструкций. |  | Практика. Достраивание или изменение созданных моделей жирафа и черепахи по инструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 27. Зоопарк. |  | Практика. Создание моделей различных животных из инструкций набора: такса, оленёнок, ящер, динозавр и другие животные.  |
| Занятие 28. Зоопарк. Достраивание конструкций. |  | Практика. Создание других видов животных или изменение созданных по инструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 29. Игра в зоопарк – 1. |  | Практика. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своём животном. Фотографирование работ. |
| Занятие 30. Игра в зоопарк – 2. |  | Практика. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своём животном. Фотографирование работ. |
| Занятие 31. Жираф Гулливер. Сборка отдельных конструкций. | Теория. Рассматривание и разбор модели «Жираф Гулливер». | Практика. Воспитанники конструируют по инструкции модель «Жираф Гулливер». Работа по созданию отдельных частей жирафа в мини-группах. Фотографирование промежуточных работ. |
| Занятие 32. Жираф Гулливер. Сборка общей конструкции. |  | Практика. Создание большой модели животного усилиями всей группы из предварительно собранных мини - конструкций. Фотографирование работ. |
| **Проект «Затерянная планета»**(конструирование первых моделей по инструкции) |
| Занятие 33. Затерянная планета  | Теория. Обсуждение проекта. Дети получают задание придумать и создать несуществующее животное. На презентации каждый описывает его свойства (в какой среде живет, чем питается, какие повадки…) | Практика. Выбор деталей для модели. |
| Занятие 34. Затерянная планета. Сборка конструкции.  |  | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели несуществующего животного. Фотографирование работ. |
| Занятие 35. Жители планеты Фанкластик.  | Теория. Дети получают задание придумать и создать животное, живущее на планете Фанкластик. | Практика. Обсуждение моделей и сборка модели. Фотографирование работ. |
| Занятие 36. Жители планеты Фанкластик. Достраивание конструкций.  |  | Практика. Дети достраивают начатые модели. Фотографирование работ. |
| Занятие 37. Космическое копье. |  | Практика. Выбор деталей и начало сборки. Просмотр конструкции через приложение в 3D формате. |
| Занятие 38. Космический радар. |  | Практика. Выбор деталей и начало сборки. Просмотр конструкции через приложение в 3D формате. |
| Занятие 39. Огненная ракета. |  | Практика. Выбор деталей и начало сборки. Просмотр конструкции через приложение в 3D формате. |
| Занятие 40. Огненная ракета. Достраивание конструкций. |  | Практика. Дети достраивают начатые модели. Фотографирование работ. |
| **МОДУЛЬ 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДВУМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ «2D-МОДЕЛИРОВАНИЕ”** |
| **Проект «Буквы на плоскости».**Проектирование конструкции букв и других плоских объектов. |
| Занятие 41. Буква «С».  | Теория. Беседа по теме. Обсуждение проекта. Проектирование конструкции букв и других плоских объектов. Эскизное проектирование. | Практика. На примере одной буквы дети учатся проектировать плоские объекты из трехмерных элементов (деталей конструктора). Проектирование технологии создания двумерных объектов. Использование рисунка создаваемого объекта (формы) и эскиза её сборки из деталей конструктора. Фотографирование работ. |
| Занятие 42. Конструирование по замыслу плоских объектов.  |  | Практика. Дети по замыслу конструируют любой плоскостной объект. Фотографирование работ. |
| **Проект «Правила дорожного движения»** |
| Занятие 43. Дорожные знаки. | Теория. Беседа по теме. Обсуждение проекта. Просмотр презентации «Дорожные знаки» | Практика. Дети конструируют по группам дорожные знаки, самостоятельно либо при помощи взрослого придумывая (проектируя) конструкцию. |
| Занятие 44. Дорожные знаки. Достраивание конструкций. |  | Практика. Дети достраивают начатые модели дорожных знаков. Фотографирование работ. |
| Занятие 45. Игра «Движение без опасности»  |  | Практика. Организуется игра с моделями «Движение без опасности» (движение людей и транспорта по улицам города и его регулировку с помощью дорожных знаков). |
| **МОДУЛЬ 5. «КОСМОС»** |
| **Проект «Космодром»** |
| Занятие 46. Звездолет.  | Теория. Беседа по теме. Обсуждение проекта. Просмотр презентации «Выше к звездам» | Практика. Конструирование моделей звездолетов (по инструкции): «Дельта», «Инфинити», «Омега», «Космический крейсер» и других.  |
| Занятие 47. Звездолет. Достраивание конструкций. |  | Практика. Дети достраивают начатые модели звездолетов. Фотографирование работ. |
| Занятие 48. Игра «Звёздные войны». |  | Практика. Игра в «Звездные войны». |
| **МОДУЛЬ 6. «АРХИТЕКТУРА»** |
| **Проект «Мосты».**Исследование и изобретение технологий придания прочности, их фиксация и презентация. Строительство моделей архитектурных конструкций, от мостов до зданий. Сравнение результатов работы разных групп (не обязательно соревновательного характера). |
| Занятие 49. Башня.  | Теория. Беседа по теме. Обсуждение проекта.  | Практика. Отрабатывается прочность соединения деталей, узлы, их укрепление. Конструируются и исследуются на прочность различные простые соединения деталей. Педагог вводит понятие узла, соединения деталей. Методом проб и ошибок дети в малых группах самостоятельно придумывают способы укрепления узлов, проводят испытания и демонстрируют их большой группе. Фотографирование работ. |
| Занятие 50. Мост. | Теория. Обсуждаются принципы создания прочной конструкции. Воспитанники решают задачу проектирования моста через реку. Дети самостоятельно или при помощи взрослого проектируют конструкцию моста. | Практика. Выбор деталей, начало строительства. |
| Занятие 51. Мост. Работа по замыслу |  | Практика. Дети достраивают конструкцию своего моста, испытывают её и изобретают способы придания прочности. |
| Занятие 52. Подвесной мост. Растяжение.  | Теория. Педагог демонстрирует и описывает конструкцию подвесного моста. Ставится задача: сконструировать из деталей набора прочный подвес, который может удержать большой вес, например небольшую игрушечную машину. | Практика. Дети проектируют, конструируют конструкцию подвеса. Общее испытание в конце выявляет самый прочный подвес. Совместно обсуждают использованные разными группами приёмы обеспечения прочности такого моста. |
| Занятие 53. Большой мост. Изгиб.  | Теория. Просмотр презентации «Эти удивительные мосты». Демонстрация картинок больших мостов, что обеспечивает прочность конструкции. | Практика. Ставится задача создать обычный (балочный) мост с большим пролётом. Дети проектируют и создают свои конструкции.  |
| Занятие 54. Большой мост. Презентация работ.  | Теория. Проводится презентация готовых проектов. | Практика. Достраивание конструкций. |
| **Проект «Ферма».** |
| Занятие 55. Ферма. | Теория. Вводится понятие фермы и рассматривается принцип её конструирования. Дети проектируют и зарисовывают рисунки своей фермы. | Практика. Выбор деталей, постройка. |
| Занятие 56. Ферма. Достраивание конструкций. |  | Практика. Дети достраивают конструкции фермы. Фотографирование работ. |
| **МОДУЛЬ 7. «ГЕОМЕТРИЯ КРУГА»** |
| **Проект «Круг из прямоугольников»**Круг, геометрические соотношения в круге, окружность в архитектуре. |
| Занятие 57. Колесо.  | Теория. Беседа по теме проекта. | Практика. Конструирование простой жёсткой колесной конструкции и сравнение этих размеров для новой конструкции |
| Занятие 58. Колесоид.  |  | Практика. Усложнение конструкции. Межгрупповое взаимодействие и общий проектный результат. |
| Занятие 59. Большое колесо.  |  | Практика. Большая сложность и размер. Взаимопомощь между малыми группами при реализации общего проекта. |
| Занятие 60. Большое колесо. Достраивание конструкции. |  | Практика. Большая сложность и размер. Достраивание конструкции колеса. Фотографирование работы. |
| **МОДУЛЬ 8. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ** |
| **Проект «3D».**Геометрия пространства. Геометрические конструкции. |
| Занятие 61. Гексаном.  | Теория. Рассматривание образца, обсуждения способа крепления. | Практика. Педагог демонстрирует готовую конструкцию и предлагает детям проанализировать её конструкцию и повторить. Когда группам станет не хватать элементов для сборки, педагог может предложить им объединить усилия. |
| Занятие 62. Гексаном. Достраивание конструкции. |  | Практика. Общегрупповая работа, достраивание конструкции пирамиды. Фотографирование работы. |
| Занятие 63. Пирамида.  |  | Практика. Дети собирают конструкцию по инструкции. Потом им даётся задание создать из них общую композицию. |
| Занятие 64. Пирамида. Достраивание конструкции. |  | Практика. Дети достраивают общую композицию. Фотографирование работ |
| **МОДУЛЬ 9. ФАНКЛАСТИК - РОБОТ** |
| Занятие 65. Робот. | Теория. Беседа по теме проекта. | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 66 . Роботрон. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 67. Железяка. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 68 . Роллер. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 69. Анроид Андрюша. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 70. Квадрик. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 71. Трансформер Зум. |  | Практика. Выбор деталей, постройка. Просмотр 3 D модели конструкции. Фотографирование работ. |
| Занятие 72. Организация фотовыставки детских работ за год. «Яркие воспоминания планеты Фанкластик». |  | Подведение итогов реализации программы.Диагностика. |

**3.3. Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Неделя** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Форма проведения занятий** | **Форма контроля** | **Место проведения** |
| всего | теория | практика |  |
| 1 | Сентябрь | 1 | Инструктаж по правилам безопасности в работе с конструктором. Знакомство с конструктором «Фанкластик». Элементы набора. | 1 | 1 | - | Лекционные занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 2 |  | 1 | Полоска. Первая проба | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 3 | Сентябрь | 2 | Полоска. Сборка по устной инструкции. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 4 |  | 2 | Полоска. Сборка по замыслу. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 5 | Сентябрь | 3 | Башенка. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 6 |  | 3 | Башенка.  | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 7 | Сентябрь | 4 | Пружинка. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 8 |  | 4 | Пружинка. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 9 | Октябрь | 5 | Скамейка. Стол. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 10 |  | 5 | Стул. Вазочка. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 11 | Октябрь | 6 | Домик. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 12 |  | 6 | Щенок. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 13 | Октябрь | 7 | Человечек. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 14 |  | 7 | Самолетик малый. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 15 | Октябрь | 8 | Дерево. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 16 |  | 8 | Паук. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 17 | Ноябрь | 9 | Самолет | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 18 |  | 9 | Самолет. Достраивание конструкции | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 19 | Ноябрь | 10 | Вертолет. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 20 |  | 10 |  Вертолет. Достраивание конструкции | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 21 | Ноябрь | 11 |  По замыслу проекта | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 22 |  | 11 | Строим аэропорт - 1 | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 23 | Ноябрь | 12 | Строим аэропорт - 2 | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 24 |  | 12 | Игра в аэропорт | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 25 | Декабрь | 13 | Жираф и черепаха. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 26 |  | 13 | Жираф и черепаха. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 27 | Декабрь | 14 | Зоопарк | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 28 |  | 14 | Зоопарк. Достраивание конструкций.  | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 29 | Декабрь | 15 | Игра в зоопарк – 1. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 30 |  | 15 | Игра в зоопарк – 2. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 31 | Декабрь | 16 | Жираф Гулливер. Сборка отдельных конструкций. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 32 |  | 16 | Жираф Гулливер. Сборка общей конструкции. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 33 | Январь | 17 | Затерянная планета | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 34 |  | 17 | Затерянная планета. Сборка конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 35 | Январь | 18 | Жители планеты Фанкластик | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 36 |  | 18 | Жители планеты Фанкластик. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 37 | Январь | 19 | Космическое копье. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 38 |  | 19 | Космический радар. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 39 | Январь | 20 | Огненная ракета. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 40 |  | 20 | Огненная ракета. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 41 | Февраль | 21 | Буква «С»  | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 42 |  | 21 | Конструирование по замыслу плоских объектов. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 43 | Февраль | 22 | Дорожные знаки | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 44 |  | 22 | Дорожные знаки. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 45 | Февраль | 23 | Игра «Движение без опасности» | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 46 |  | 23 | Звездолёт | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 47 | Февраль | 24 | Звездолет. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 48 |  | 24 | Игра «Звездные войны» | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 49 | Март | 25 | Башня  | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 50 |  | 25 | Мост  | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 51 | Март | 26 | Мост. Работа по замыслу | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 52 |  | 26 | Подвесной мост. Растяжение.  | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 53 | Март | 27 | Большой мост. Изгиб. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 54 |  | 27 | Большой мост. Презентация работ | 1 | 0,7 | 0,3 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 55 | Март | 28 | Ферма. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 56 |  | 28 | Ферма. Достраивание конструкций. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 57 | Апрель | 29 | Колесо. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 58 |  | 29 | Колесоид. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 59 | Апрель | 30 | Большое колесо  | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 60 |  | 30 | Большое колесо. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 51 | Апрель | 31 | Гексаном | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 62 |  | 31 | Гексаном. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 63 | Апрель | 32 | Пирамида  | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 64 |  | 32 | Пирамида. Достраивание конструкции. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 65 | Май | 33 | Робот. | 1 | 0,3 | 0,7 | Лекционные, практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 66 |  | 33 | Роботрон. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 67 | Май | 34 | Железяка. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 68 |  | 34 | Роллер. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 69 | Май | 35 | Анроид Андрюша. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 70 |  | 35 | Квадрик. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 71 | Май | 36 | Трансформер Зум. | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| 72 |  | 36 | Организация фотовыставки детских работ за год. «Яркие воспоминания планеты Фанкластик». | 1 | - | 1 | Практические занятия | Педагогическая диагностика | МБДОУ ДС №27 «Филиппок», конструкторское бюро «Робик» |
| ИТОГО часов: | 72 | 7,7 | 64,3 |  |

**4.СРЕДСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ**

Педагогическая диагностика (мониторинг) проводится 2 раза в год: стартовая – в сентябре, итоговая – в мае.

Каждое занятие воспитанники должны выполнить одно или несколько заданий, служащих одновременно средством оценивания. Выполняя задания, обучающийся осваивает набор умений, перечисленных в списке планируемых результатов.

Процесс и результат выполнения каждого задания оценивается педагогом. При этом, под оценкой понимается качественная характеристика выполнения задания. Фиксируется уровень успешности и самостоятельности выполнения задания:

* Выполнено без посторонней помощи (возможный вариант отметки: +/+);
* Выполнено при минимальном участии педагога (+);
* Выполнено при значительной помощи со стороны педагога (+/-);
* Выполнено частично, не в соответствии с техническим заданием, технологической картой, заданием (-/+);
* Не выполнено (-).

Также педагог оценивает, какие трудности возникли у ребёнка в процессе выполнения каждого задания.

Отдельное внимание обращается на фантазию, которую проявляет (или не проявляет) ребёнок в процессе конструирования, а также, насколько он изобретателен в решении конструкторских задач. Оценка творческих способностей (фантазии и креативности) также может фиксироваться в таблице, в отдельном столбце.

Все отмеченные стороны оценивания имеют качественный характер, и педагог может проводить и фиксировать (описывать) результативность выполнения каждого задания каждым ребёнком во время самостоятельной работы ребенка в процессе выполнения ими заданий. Поскольку образовательный процесс построен в основном на такой форме работы, у педагога есть возможность делать пометки и фиксировать не только результаты работы детей, но и сам процесс, в том числе на фото- или видеокамеру (требуется письменное согласие родителей). Все результаты работы (модели, рисунки, схемы, тексты и т.д.) фиксируются на фотокамеру.

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
	1. **Кадровые условия**

Для реализации программы привлекается 1 педагогический работник, имеющий высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» без предъявления требований к стажу работы; дополнительное образование: курсы повышения квалификации в соответствии с профилем программы.

* 1. **Материально – технические условия**

Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете.

|  |  |
| --- | --- |
| Оснащение помещения(мебель, специальное оборудование) | Материалы для работы с детьми (канцелярские товары, специализированные принадлежности) |
| Столы для конструирования | Конструктор «Максикластика 2» (детали желтого, зеленого и красного цвета) |
| Детские стулья | Лотки для раздачи деталей в группы - из расчета лоток на пару воспитанников. |
| Контейнеры и лотки для хранения конструктора |  |
| Магнитная доска |  |
| Планшеты  |  |
| Ноутбук |  |

* 1. **Учебно – методические условия**

|  |
| --- |
| Программы |
| Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фребеля к роботу: растим будущих инженеров»: 2-е изд., исп. и доп. – Вектор, 2018, с. – 79. |
| Методические пособия |
| Ловягин С.А. Методические рекомендации к общеразвивающей программе «Мастерская конструирования ФАНКЛАСТИК» для детей 7-12 лет. - Москва, 2016. |
| Римашевская Л. С. Технология развития навыков сотрудничества у старших дошкольников. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2007, с. -112. |
| Демонстрационный и раздаточный материал |
| Пошаговые инструкции по сборке моделей (в цифровом или бумажном виде) - на каждую пару воспитанников. |
| Опыт работы в конструкторской мастерской фанкластик: - [Электронный ресурс], Доступ: https://fanclastic.ru/ |

1. **Список литературы, ИСПОЛЬУЕМАЯ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ПРОГРАММЫ**
2. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фребеля к роботу: растим будущих инженеров»: 2-е изд., исп. и доп. – Вектор, 2018, с. – 79.
3. Забаровская Ю. И. Внедрение образовательной робототехники в образовательную деятельность дошкольной организации на основе конструктора «Фанкластик» // Вопросы дошкольной педагогики. — 2019. — №7. — С. 13-16. — URL https://moluch.ru/th/1/archive/134/4303/ (дата обращения: 10.10.2019).
4. Ловягин С.А. Методические рекомендации к общеразвивающей программе «Мастерская конструирования ФАНКЛАСТИК» для детей 7-12 лет. - Москва, 2016.
5. Опыт работы в конструкторской мастерской фанкластик: - [Электронный ресурс], Доступ: <https://fanclastic.ru/>
6. Римашевская Л. С. Технология развития навыков сотрудничества у старших дошкольников. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2007, с. -112.