

**Муниципальное автономное  
дошкольное образовательное  
учреждение  
«Детский сад № 287»  
(МАДОУ «Детский сад № 287)**



**«287-ти номеро нылпи сад»  
школаозь дышетонъя  
аскивалтись  
муниципал ужъяурт  
(287-ти номеро ШДАМУ)**

---

Пушкинская ул., 291, г. Ижевск, Удмуртская Республика, 426011

Тел. (3412) 72-33-17, e-mail: ds287@izh-ds.udmr.ru; ОГРН1021801164340; ИНН/КПП183206685/183206685

**ПРИНЯТО**  
На Педагогическом совете  
МАДОУ «Детский сад №287»  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

С учетом мотивированного мнения Совета родителей  
МАДОУ «Детский сад №287»  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МАДОУ  
«Детский сад №287»  
\_\_\_\_\_  
Т.В. Широбокова  
Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности по введению детей старшего возраста  
в основные концепции программирования**

Срок реализации: 2 года  
Педагог: Шарычева Е.Д.

Ижевск  
2024 г.

## **Пояснительная записка**

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию.

Дети обладают естественным стремлением узнавать новое, исследовать мир вокруг, экспериментировать, наблюдать и, конечно же, играть.

LEGO-конструктор одна из самых популярных и востребованных игр-развлечений для детей.

Причиной столь сильной симпатии к этой игре, очевидно, служит не только её увлекательность, но и полезность.

Психологи доказали, что у человека, который в детстве был лишен образных игр, в последствие проявляется неспособность к адекватному восприятию окружающего мира. LEGO сводит вероятность подобных проблем к нулю.

LEGO способствует развитию двигательных навыков и мелкой моторики, развивает самодисциплину и самоорганизацию, позволяет в процессе игры приобрести качества, которые пригодятся в будущем.

Кроме того, эта игра приносит неоценимую пользу творческому мышлению ребенка. Оно необходимо, чтобы постоянно думать над следующим шагом, просчитывать все возможные комбинации и выбирать наиболее удачные, анализировать, какой шаг будет наилучшим. Происходит стимуляция головного мозга, а это укрепляет психику ребенка.

### **Направленность программы**

Основным направлением является проектная и практическая деятельность, обучение базируется на образовательных наборах Lego Education «Первые механизмы» 9656.

Дошкольное детство – это возраст игры. Малыш, играя, не только познает мир, но и выражает к нему свое отношение. Всегда ли мы, взрослые, внимательно и серьезно относимся к детской игре? Можем ли сделать так, чтобы игра стала действительно развивающим, воспитывающим и корригирующим средством?

Помимо традиционных методик обучения в последнее время в психолого-педагогическом процессе все шире используются LEGO - технологии. Рабочим инструментом многих из них является серия конструкторов LEGO Education, обладающая рядом характеристик, значительно отличающих его от других конструкторов, прежде всего – большим диапазоном возможностей. «LEGO» -конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. С его помощью трудные учебные задачи можно решить посредством увлекательной созидательной игры, в которой не будет проигравших, так как каждый ребенок может с ней справиться.

### **Новизна и актуальность**

В современной системе образования дошкольников содержится много новых игр и развлечений. Дети успешно осваивают информационные и коммуникативные методы, их уже не удивишь обычными иллюстрациями из книг.

Все принципы дошкольного образования, существующие последние несколько десятков лет, сегодня пересматриваются. Современный ребенок стремится познавать окружающую среду, он интересуется всем неизвестным, устройством мира, прошлым и будущим. Он много спрашивает, рассуждает, высказывает свои догадки, думает и предлагает свои способы решения сложившихся проблемных ситуаций.

Технические игрушки. Эти игрушки все больше входят в жизнь. К ним относятся: транспорт, конструкторы, всевозможные технические агрегаты. Особой популярностью у детей пользуются разнообразные конструкторы «LEGO».

«LEGO» конструирования, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования и помогает приобщению дошкольников к техническому творчеству.

### **Характеристика плана-программы**

«Робототехника» - является превышением государственного стандарта.

Разработанные Отделом образования LEGO учебные наборы помогают маленьким детям почувствовать себя настоящими исследователями. В них содержится все необходимое для решения поставленных перед детьми задач, которые пробуждают у них любознательность, развивают творческую фантазию. Во время занятий дети учатся задавать вопросы «А что, если...?» Они формулируют гипотезы, проводят испытания построенных моделей, а затем записывают результаты и демонстрируют свои «открытия».

В процессе активного конструирования, исследования, проведения испытаний и обсуждения результатов у детей развивается широкий спектр навыков и знаний.

#### **Естественные науки**

Дети знакомятся с такими понятиями, как энергия, сила, скорость, трение. Они учатся делать измерения, читать показания приборов, проводить опыты, высказывать предположения, собирать данные и описывать результаты.

#### **Технология**

Дети изучают шестерни, колеса, оси, рычаги и блоки; проектируют и конструируют модели и проводят их испытания; учатся принимать решения в соответствии с поставленной задачей, выбирать подходящие материалы, оценивать полученные результаты, пользоваться двухмерными чертежами в инструкциях для построения трехмерных моделей; приобретают навыки слаженной работы в команде.

#### **Математика**

Дети осваивают стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, а также чтение показаний измерительных приборов. Они учатся производить расчеты, обрабатывать данные, строить графики и принимать решения.

#### **Цели и задачи**

Цель: Обеспечение условия для формирования у детей целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов, их месте в окружающем мире.

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- познакомить с основами конструирования и моделирования;
- формировать первоначальные навыки конструирования и проектирования;
- расширить знания об окружающем мире;
- познакомить с основными особенностями конструкций и механизмов
- обучить умению сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.

##### **Развивающие:**

- формировать познавательный интерес и мышление у детей;
- развивать способности творчески подходить к решению задач и проблемным ситуациям;
- развивать мелкую моторику;
- развивать коммуникативные навыки;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию.

##### **Воспитательные:**

-формировать умение работать в коллективе, соблюдать установленный распорядок; - воспитывать усидчивость, умение слушать и воспринимать материал;  
-воспитывать уважения к людям и результатам их трудовой деятельности;  
-воспитывать бережное отношение к используемым инструментам, используемому оборудованию, умение содержать рабочее место и рабочий инвентарь в чистоте и порядке.

**Срок реализации** – 2 года.

**Адресность** старший и подготовительный дошкольный возраст.

**Нормировка занятий:** 1 раз в неделю: в старшей группе по 25 минут и в подготовительной к школе группе по 30 минут.

**Итоговое занятие**-май

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

#### **Предметные результаты:**

- знание названий деталей конструктора Lego;
- знание на начальном уровне принципа действия простых механизмов;
- знание основных видов передачи движения, используемых в механизмах (зубчатая, ременная, червячная);
- знание видов соединения деталей, технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
- знание правил техники безопасности при работе с конструкторами;
- умение собирать различные конструкции и модели по предложенным инструкциям, по условиям, по образцу.

#### **Личностные результаты:**

- устойчивый интерес к техническому творчеству;
- развитие коммуникативных навыков;
- развитие аналитического, логического и творческого мышления;
- развитие внимания, аккуратности, терпения у обучающихся;
- уважительное отношение к своему и чужому труду, бережное отношение к используемому оборудованию.

#### **Метапредметные результаты:**

- умение представить свою модель, внятно и логично рассказать свой замысел;
- умение с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- умение работать в паре и в коллективе;
- умение ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения.

### Учебный план:

| №  | Наименование платной образовательной услуги       | Возрастная группа | Количество мин. в неделю | Количество недель | Всего часов |
|----|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------|
| 1. | ПОУ по технической направленности "Робототехника" | старшая           | 25                       | 36                | 15,0        |
|    |                                                   | подготовительная  | 30                       | 36                | 18,0        |

### Список литературы:

1. Первые конструкции. Книга для учителя. – М.: ИНТ. – 16 с
2. Первые механизмы. Книга для учителя. – М.: ИНТ. – 82 с.
3. Комарова Л.Г. «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). –М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Волкова С.И. «Конструирование». – М: «Просвещение», 2009;
5. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.:АРКИ, 2008.
6. Лусс Т.В.. Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО.; М., ВЛАДОС, 2011.

Перспективное планирование

старший возраст

| Время проведения | Тема занятий                                             | Цель занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Технический словарь                                                                                                                                                                                                                                        | Материал                                                     | Часы                     |
|------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Сентябрь         | 1 Вводное занятие.<br>Инструктаж по технике безопасности | <p>Знакомство с обучающимися.</p> <p>Организационные вопросы: правила поведения в кабинете робототехники,</p> <p>Объяснение понятия «робототехника», что такое робот и где встречаются роботы в современном мире</p> <p>История создания конструктора LEGO</p> <p>Знакомство с названиями деталей конструктора.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                            | Конструктор LEGO «Первые механизмы»                          | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Сентябрь         | 2. Вертушка<br>По схеме                                  | <p>Знакомство с понятиями: энергия; сила; трение; вращение; изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты.</p> <p>Знакомство с названиями деталей конструктора.</p>                                                  | <p>-Площадь</p> <p>-Трение</p> <p>-Вращение</p> <p>-Ускорение</p> <p>-Сила ветра</p> <p>-Лопаст</p> <p>-кирпичик с отверстиями, 2x10, красный</p> <p>-пластина, 2x4, желтая</p> <p>-ось-шестерня, 8-зубая, 8-модульная, синяя</p> <p>-рукоятка, желтая</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</p> <p>Вентилятор</p> | 1 занятие<br>25-30 минут |

|          |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                  |
|----------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Сентябрь | 3. Вертушка<br>По схеме               | <p>Продолжать знакомить с понятиями: энергия; сила; трение; вращение; изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты.</p> <p>Учить детей конструировать лопасти разной формы.</p> <p>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p>                             | <p>-Площадь<br/>-Трение<br/>-Вращение<br/>-Ускорение<br/>-Сила ветра<br/>-лопасти<br/>-кирпичик с отверстиями, 2x10, красный<br/>-пластина, 2x4, желтая<br/>-ось-шестерня, 8-зубая, 8-модульная, синяя<br/><br/>-рукоятка, желтая</p> | <p>Конструктор<br/>LEGO «Первые механизмы<br/>Картон<br/>Вентилятор<br/>Бумага<br/>Линейка<br/>Ножницы</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
| Сентябрь | 4. Знакомство с набором<br>«Робомышь» | <p>Познакомить детей с набором «Робомышь»</p> <p>Познакомить с техникой безопасности при работе с робомышью;</p> <p>Знакомство с пошаговым программированием;</p> <p>С понятием алгоритм;</p> <p>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек;</p> <p>Обучение работе в паре;</p> <p>Знакомство с кнопками у робомыши;</p> <p>Ориентировка в пространстве.</p> |                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Набор<br/>«Робомышь»<br/>Карточки для создания алгоритма программы</p>                                  | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |

|         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                  |
|---------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Октябрь | 5. Волчок<br>По схеме | <p>Закрепление понятия энергия; введение понятия чистый эксперимент;<br/>знакомство с методами измерения;<br/>изучение вращения;<br/>изучение возможностей сочетания материалов;<br/>знакомство с передаточными механизмами;<br/>развитие умения оценивать полученные результаты;<br/>развитие способности придумывать игры.<br/>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p>                                    | <p>-Ускорение<br/>-Скорость<br/>-Вращение<br/>-Устойчивый<br/>-Неустойчивый<br/>кирпичик с отверстиями, 2х10, красный<br/>кирпичик с отверстиями, 2х4, красный<br/>пластина, 2х4, желтая<br/>ось-шестерня, 8-зубая, 8-модульная, синяя<br/>колесо зубчатое, 40-зубое, желтое<br/>колесо зубчатое, 24зубое, красное<br/>рукоятка, желтая</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br/>Свободное пространство на гладком, ровном полу (несколько квадратных метров)<br/>Таймер или часы.</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
| Октябрь | 6. Волчок<br>По схеме | <p>Закрепление понятия энергия; чистый эксперимент; продолжать знакомство с методами измерения; изучение вращения; изучение возможностей сочетания материалов;<br/>знакомство с передаточными механизмами;<br/>развитие умения оценивать полученные результаты;<br/>развитие способности придумывать игры.<br/>Учить детей конструировать лопасти разной формы.<br/>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p> | <p>-Ускорение<br/>-Скорость<br/>-Вращение<br/>-Устойчивый<br/>-Неустойчивый<br/>кирпичик с отверстиями, 2х10, красный<br/>кирпичик с отверстиями, 2х4, красный<br/>пластина, 2х4, желтая<br/>ось-шестерня, 8-зубая, 8-модульная, синяя<br/>колесо зубчатое, 40-зубое, желтое<br/>колесо зубчатое, 24зубое, красное<br/>рукоятка, желтая</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br/>Свободное пространство на гладком, ровном полу (несколько квадратных метров)<br/>Таймер или часы</p>  | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |

|         |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |                          |
|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Октябрь | 7 «Робомышь»                    | <p>Продолжать знакомить с техникой безопасности при работе с робомышью;<br/> С пошаговым программированием учить составлять алгоритм программу, при помощи карточек используя 3 поворота;<br/> Закреплять умение работе в паре;<br/> Закрепить знание значения кнопок у робомыши;<br/> Ориентировка в пространстве.</p> <p>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Октябрь | 8.Перекидные качели<br>По схеме | <p>Введение понятий:<br/> равновесие; точка опоры;<br/> закрепление понятия энергия;<br/> изучение рычагов;<br/> знакомство с методами нестандартных измерений;<br/> формирование навыка сборки деталей;<br/> развитие умения оценивать полученные результаты;<br/> развитие способности придумывать игры.</p> <p>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p>                                   | <p>-Равновесие<br/> -Масса<br/> -Местоположение<br/> -Вес</p> <p>пластина, 6x12, зеленая<br/> кирпичик с отверстиями, 2x10,<br/> красный<br/> кирпичик, 2x4, желтый<br/> мост, 2x4x2, желтый<br/> кирпичик с отверстиями, 2x4,<br/> красный<br/> пластина, 2x4, желтая<br/> шкив (блок), желтый<br/> ось, 8-модульная,</p> | Конструктор LEGO «Первые механизмы»                           | 1 занятие<br>25-30 минут |

|        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |                              |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
|        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | зеленая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |                              |
| Ноябрь | 9.Перекидные качели<br><br>По схеме | Познакомить с понятиями уравновешено, не уравновешено. Продолжать закреплять понятия: равновесие; точка опоры; закрепление понятия энергия; изучение рычагов; продолжать знакомить с методами нестандартных измерений; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры. Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора. | -Равновесие<br>-Масса<br>-Местоположение<br>-Вес<br>-Уравновешено<br>-Не уравновешено<br>пластина, 6x12, зеленая<br>кирпичик с отверстиями, 2x10, красный<br>кирпичик, 2x4, желтый<br>мост, 2x4x2, желтый<br>кирпичик с отверстиями, 2x4, красный<br>пластина, 2x4, желтая<br>шкив (блок), желтый<br>ось, 8-модульная, зеленая | Конструктор LEGO «Первые механизмы»                           | 1 занятие<br><br>25-30 минут |
| Ноябрь | 10 «Робомышь»                       | Продолжать знакомить с техникой безопасности при работе с робомышью;<br>С пошаговым программированием учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, используя 3 поворота и шаг назад ;<br>Закреплять умение работе в паре;<br>Закрепить знание значения кнопок у робомыши;<br>Ориентировка в пространстве.<br>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | 1 занятие<br><br>25-30 минут |

|        |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                          |
|--------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ноябрь | 11. Плот<br>По схеме | Закрепление понятия равновесие;<br>введение понятий:<br>Выталкивающая сила;<br>Тяга и толчок;<br>Энергия ветра;<br>Изучение свойств материалов и<br>возможностей их сочетания;<br>тренировка навыка сборки деталей;<br>развитие умения оценивать<br>полученные результаты.<br>Продолжат знакомить с названиями<br>деталей конструктора.                                                                                                       | Площадь; Сила;<br>Нагрузка; Парус;<br>Плывать; Тонуть;<br>Устойчивый<br>Неустойчивый<br>кирпичик, 2x8, красный,<br>кирпичик со скругленным<br>краем, 2x3, красный<br>кирпичик, 2x4, красный,<br>пластина, 6x12, зеленая,<br>кирпичик с отверстиями,<br>2x4, красный,<br>кирпичик, 2x2, желтый,<br>ось-шестерня, 8-зубая<br>5модульная, синяя,<br>шкив (блок),желтый  | Конструктор<br>LEGO «Первые<br>механизмы»<br>-Большой и<br>глубокий<br>поддон<br>Линейка<br>Таймер или<br>часы<br>Полотенца для<br>вытирания<br>мокрых балок                                 | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Ноябрь | 12. Плот<br>По схеме | Учить детей фантазировать и<br>придумывать собственную<br>конструкцию паруса для плота.<br>Закрепление понятия равновесие;<br>введение понятий:<br>Выталкивающая сила;<br>Тяга и толчок; Энергия ветра;<br>Продолжать изучение свойств<br>материалов и возможностей их<br>сочетания;<br>тренировка навыка сборки деталей;<br>развитие умения оценивать<br>полученные результаты.<br>Продолжат знакомить с названиями<br>деталей конструктора. | Площадь; Сила;<br>Нагрузка; Парус;<br>Плывать; Тонуть;<br>Устойчивый<br>-Неустойчивый<br>кирпичик, 2x8, красный,<br>кирпичик со скругленным<br>краем, 2x3, красный<br>кирпичик, 2x4, красный,<br>пластина, 6x12, зеленая,<br>кирпичик с отверстиями,<br>2x4, красный,<br>кирпичик, 2x2, желтый,<br>ось-шестерня, 8-зубая<br>5модульная, синяя,<br>шкив (блок),желтый | Конструктор<br>LEGO «Первые<br>механизмы»<br>-Большой и<br>глубокий<br>поддон<br>Линейка<br>Таймер или<br>часы<br>Полотенца для<br>вытирания<br>мокрых балок<br>Бумага<br>Линейка<br>Ножницы | 1 занятие<br>25-30 минут |

|         |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |                              |
|---------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Декабрь | 13.<br>«Робомышь»                                  | Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br>Продолжать учить пошаговому программированию<br>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, используя 3-4 поворота;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Пространственные понятия и расчет расстояния.<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие; |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы                                                               | 1 занятие<br><br>25-30 минут |
| Декабрь | 14.Пусковая установка для машинок.<br><br>По схеме | Закрепление понятий: энергия; трение; тяга и толчок;<br>Изучение работы колеса;<br>Тренировка навыка измерять расстояния;<br>тренировка навыка сборки деталей;<br>развитие умения оценивать результат;<br>развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.<br><br>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.                                                                          | Угол ; Оси; Сила<br>Трение ; Шины; Колеса<br>Наклонная плоскость.<br>пластина, 6x12, зеленая,<br>кирпичик со скругленным краем, 2x3, красный,<br>мост, 2x4x2, желтый,<br>кирпичик с отверстиями, 2x4, красный,<br>кирпичик, 2x2,<br>кирпичик с отверстиями, 2x10, красный,<br>пластина, 2x4, желтая,<br>ось,8-модульная, зеленая,<br>ось,6-модульная, серая,<br>шкив (блок), желтый,<br>шина, черная | Конструктор<br>LEGO «Первые механизмы»<br><br>Коробки или книги<br>Картон<br>Доска или деревянная полка длиной не меньше 150см | 1 занятие<br><br>25-30 минут |

|         |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                                  |
|---------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Декабрь | <p>15. Пусковая установка для машинок.</p> <p>По схеме</p> | <p>Продолжать закрепление понятий: энергия; трение; тяга и толчок; Изучение работы колеса; Тренировка навыка измерять расстояния; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p> <p>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p> <p>Развивать желание участвовать в соревнованиях.</p> <p>Учить эмоционально правильно, реагировать на проигрыш.</p> | <p>Угол; Оси; Сила Трение; Шины; Колеса Наклонная плоскость. пластина, 6x12, зеленая, кирпичик со скругленным краем, 2x3, красный, мост, 2x4x2, желтый, кирпичик с отверстиями, 2x4, красный, кирпичик, 2x2, кирпичик с отверстиями, 2x10, красный, пластина, 2x4, желтая, ось, 8-модульная, зеленая, ось, 6-модульная, серая, шкив (блок), желтый, шина, черная</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</p> <p>Линейка<br/>Скотч<br/>Маркер</p>                                                                            | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
| Декабрь | <p>16. Измерительная машина.</p> <p>По схеме</p>           | <p>Закрепление понятий: энергия; сила; трение; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты;</p> <p>развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p> <p>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p>                                                                                                                             | <p>Точность, Угол, Масса Расстояние, Трение Наклонная плоскость кирпичик с отверстиями, 2x10, красный, кирпичик со скругленным краем кирпичик, 2x4, красный, пластина, 2x4, желтая, блок шестерен, прозрачный, ось-шестерня, 8-зубая червяк, колесо зубчатое коронное, 24-зубое, ось, 6-модульная, шина, черная, шкив (блок),</p>                                    | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br/>Коробки или книги<br/>Бумага или картон<br/>Деревянная доска или полка длиной не меньше 150 см<br/>Линейка</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |

|        |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                                  |
|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Январь | 17.<br>Измерительная машина.<br><br>По схеме | <p>Продолжать закрепление понятий: энергия; сила; трение; изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.</p> <p>Развивать пытливость ума при решении поставленной проблемы.</p> <p>Продолжат знакомить с названиями деталей конструктора.</p>                                                  | <p>Точность, Угол<br/>Расстояние, Трение<br/>Масса<br/>Наклонная плоскость<br/>кирпичик с отверстиями, 2х10, красный, кирпичик со скругленным краем<br/>кирпичик, 2х4, красный, пластина, 2х4, желтая, блок шестерен, прозрачный, ось-шестерня, 8-зубая червяк, колесо зубчатое коронное, 24-зубое, ось, 6-модульная, шина, черная, шкив (блок),</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br/>Коробки или книги<br/>Бумага или картон<br/>Деревянная доска или полка длиной не меньше 150 см<br/>Линейка</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
| Январь | 18 «Робомышь»                                | <p>Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br/>Продолжать учить пошаговому программированию<br/>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия обязательного прохода под воротами;<br/>Закреплять умение работать в паре;<br/>Пространственные понятия и расчет расстояния.<br/>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br/>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие;</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Набор «Робомышь»<br/>Карточки для создания алгоритма программы</p>                                                                                     | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |

|        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |                              |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Январь | 19. Хоккеист.<br><br>По схеме | Закрепление понятий:<br>энергия; сила;<br>знакомство с основами законов движения механизмов;<br>изучение методов стандартных и нестандартных измерений;<br>тренировка навыка сборки деталей;<br>развитие умения оценивать полученные результаты;<br>развитие способности придумывать игры.<br>Закреплять названия деталей конструктора.                                                                               | Угол, Расстояние<br>Коэффициент полезного действия.<br>кирпичик, 2x4;<br>кирпичик со скругленным краем, 2x3;<br>кирпичик, 2x8,;<br>мост, 2x4x2; кирпичик, 2x2; кирпичик с отверстиями, 2x10; ось, 6-модульная; колесо зубчатое, 40-зубое; шкив (блок); шина; колесо зубчатое коронное, 24-зубое; балка, 11-модульная, рукоятка; шкив (блок). | Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br>Свободное пространство на ровном гладком полу (не менее 2 м в длину)<br>Линейка | 1 занятие<br><br>25-30 минут |
| Январь | 20.Хоккеист.<br><br>По схеме  | Закрепление понятий:<br>энергия; сила;<br>Продолжать знакомство с основами законов движения механизмов;<br>изучение методов стандартных и нестандартных измерений;<br>тренировка навыка сборки деталей;<br>развитие умения оценивать полученные результаты;<br>развитие способности придумывать игры.<br><br>Развивать пытливость ума при решении поставленной проблемы.<br>Закреплять названия деталей конструктора. | Угол, Расстояние<br>Коэффициент полезного действия.<br>кирпичик, 2x4;<br>кирпичик со скругленным краем, 2x3;<br>кирпичик, 2x8,;<br>мост, 2x4x2; кирпичик, 2x2; кирпичик с отверстиями, 2x10; ось, 6-модульная; колесо зубчатое, 40-зубое; шкив (блок); шина; колесо зубчатое коронное, 24-зубое; балка, 11-модульная, рукоятка; шкив (блок). | Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br>Свободное пространство на ровном гладком полу (не менее 2 м в длину)<br>Линейка | 1 занятие<br><br>25-30 минут |

|         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                     |
|---------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Февраль | 21.Новая собака Димы.<br><br>По схеме | <p>Закрепление понятия трение; знакомство с ременной передачей; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты;</p> <p>Развитие способности конструировать игрушки.</p> <p>Закреплять названия деталей конструктора.</p>                                                                        | <p>Направление , трение ременная передача. Шкив, вращение.</p> <p>Кирпичик со скругленным краем, 2х3; мост2х4х2 кирпичик, 2х8; кирпичик, 2х2; кирпичик,2х4; кирпичик с отверстиями, 2х4; пластина, 2х4; кирпичик с отверстиями, 2х10; ось, 6-модульная; шкив (блок); ремень; ось-шестерня,8-зубая; шина.</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</p> <p>Ткань</p> <p>Цветные карандаши или маркеры</p> <p>Бумага</p> <p>Ножницы</p> | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |
| Февраль | 22.Новая собака Димы.<br><br>По схеме | <p>Закрепление понятия трение; продолжать знакомство с ременной передачей; Тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; Развитие способности конструировать игрушки.</p> <p>Развивать пытливость ума при решении поставленной проблемы.</p> <p>Закреплять названия деталей конструктора.</p> | <p>Направление , трение ременная передача. Шкив, вращение.</p> <p>Кирпичик со скругленным краем, 2х3; мост2х4х2 кирпичик, 2х8; кирпичик, 2х2; кирпичик,2х4; кирпичик с отверстиями, 2х4; пластина, 2х4; кирпичик с отверстиями, 2х10; ось, 6-модульная; шкив (блок); ремень; ось-шестерня,8-зубая; шина.</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</p> <p>Ткань</p> <p>Цветные карандаши или маркеры</p> <p>Бумага</p> <p>Ножницы</p> | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |

|         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |                                                                       |                          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Февраль | 23.«Робомышь»                                                                           | Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br>Продолжать учить пошаговому программированию<br>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия обязательного прохода под воротами;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Пространственные понятия и расчет расстояния.<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие; |                                                                           | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы         | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Февраль | 24. Переправа через реку, кишащую крокодилами.<br><br>По теме с определенными условиями | Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций;<br>Вопросов прочности;<br>Методов измерений;<br>Обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.<br>Закреплять названия деталей конструктора.                                                                                                                                                                                                      | -Возвышение<br>-Выдерживающий<br>-Безопасность<br>-Нагрузка               | Конструктор LEGO «Первые механизмы»                                   | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Март    | 25. Жаркий день.<br><br>По теме                                                         | Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся:<br>-использования энергии ветра;<br>применения шестерен и блоков;<br><br>использования вращательного                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Площадь<br>-Трение<br>-Вращение<br>-Ускорение<br>-Сила ветра<br>-Лопасты | Конструктор LEGO «Первые механизмы»<br>Картон<br>Карандаши<br>Ножницы | 1 занятие<br>25-30 минут |

|      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |                                                                         |                                  |
|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|      |                                 | <p>движения;<br/>методов измерения; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.<br/>Закреплять названия деталей конструктора.<br/>Учить выделять механизмы в прошлых постройках и на основе их строить новую постройку;</p>                                                                                   | -Зубчатый механизм                                                                                           | <p>Скотч<br/>Линейка<br/>Бумага,<br/>шерстяная пряжа или нитки</p>      |                                  |
| Март | <p>26.Мельница.<br/>По теме</p> | <p>Научиться применять на практике знания и навыки, полученные на прошлых занятиях.<br/>применения шестерен и блоков; использования вращательного движения;<br/>Закреплять названия деталей конструктора.<br/>Закрепить умение выделять механизмы в прошлых постройках и на основе их строить новую постройку;</p>          | <p>-Площадь<br/>-Трение<br/>-Вращение<br/>-Ускорение<br/>-Сила ветра<br/>-Лопасты<br/>-Зубчатый механизм</p> | <p>Конструктор<br/>LEGO «Первые механизмы»<br/>Иллюстрации мельница</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
| Март | <p>27 Миксер.<br/>По теме</p>   | <p>Научиться применять на практике знания и навыки, полученные на прошлых занятиях.<br/>Продолжать закрепить умение выделять механизмы в прошлых постройках и на основе их строить новую постройку;<br/>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг друга, радоваться своим успехам и успехам других;</p> | <p>-Вращение<br/>-Ускорение<br/>-Лопасты<br/>-Зубчатый механизм</p>                                          | <p>Конструктор<br/>LEGO «Первые механизмы»<br/>Иллюстрации миксера</p>  | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |

|        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                              |                                     |
|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|        |                       | Развивать самостоятельность и находить оригинальные способы решения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                                                                              |                                     |
| Март   | 28 «Робомышь»         | <p>Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;</p> <p>Продолжать учить пошаговому программированию учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия обязательного прохода под воротами;</p> <p>Закреплять умение работать в паре;</p> <p>Пространственные понятия, ориентировка в пространстве и расчет расстояния.</p> <p>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:</p> <p>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие;</p> |                                                                     | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы                                                                | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |
| Апрель | 29.Пугало.<br>По теме | <p>Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий</p> <p>Закреплять названия деталей конструктора.</p> <p>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг</p>                                                                                                                                                                                            | <p>Зубчатый механизм</p> <p>-Вращение</p> <p>-Скорость вращения</p> | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</p> <p>Колокольчики или другие звучащие предметы</p> <p>Кусочки разных материалов</p> | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |

|        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                  |                              |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|        |                            | друга, радоваться своим успехам и успехам других;<br>Использование зубчатого механизма с использованием коронной шестеренки.                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                  |                              |
| Апрель | 30. Качели.<br><br>По теме | Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся:<br>вопросов устойчивости; условий равновесия;<br>особенностей конструкций;<br>обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.<br><br>Закреплять названия деталей конструктора.<br>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг друга.                                                          | Вращение<br>Масса<br>Трение | Конструктор<br>LEGO «Первые механизмы»<br><br>Часы или таймер    | 1 занятие<br><br>25-30 минут |
| Апрель | 31. «Робомышь»             | Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br>Продолжать учить пошаговому программированию<br>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Пространственные понятия, ориентировка в пространстве и расчет расстояния.<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее: |                             | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | 1 занятие<br><br>25-30 минут |

|        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |                                     |                          |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|        |                          | Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                     |                          |
| Апрель | 32.Карусель.<br>По схеме | Закрепление понятий:<br>энергия; сила;<br>тренировка навыка сборки карусели по схеме;<br>развитие умения оценивать полученные результаты;<br>Продолжать закрепить умение выделять механизм, давать ему название (зубчатый механизм)<br>Закреплять названия деталей конструктора.<br>Закреплять умение детей работать в паре;                                                              | Зубчатый механизм<br>-Вращение<br>-Ускорение<br>-Сила | Конструктор LEGO «Первые механизмы» | 1 занятие<br>25-30 минут |
| Май    | 33.Верталет.<br>По теме  | Научиться применять на практике знания и навыки, полученные на прошлых занятиях.<br>Продолжать закрепить умение выделять механизмы в прошлых постройках и на основе их строить новую постройку;<br>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг друга, радоваться своим успехам и успехам других;<br>Развивать самостоятельность и находить оригинальные способы решения |                                                       | Конструктор LEGO «Первые механизмы  | 1 занятие<br>25-30 минут |

|     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                  |                                     |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Май | 34.Разводной мост.<br><br>По теме | <p>Научиться применять на практике знания и навыки, полученные на прошлых занятиях.</p> <p>Продолжать закрепить умение выделять механизмы в прошлых постройках и на основе их строить новую постройку;</p> <p>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг друга, радоваться своим успехам и успехам других;</p> <p>Развивать самостоятельность и находить оригинальные способы решения</p>                                                                                                  |  | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы.</p> <p>Видео разных разводных мостов.</p> | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |
| Май | 35.«Робомышь»                     | <p>Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;</p> <p>Продолжать учить пошаговому программированию</p> <p>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия обязательного прохода под воротами;</p> <p>Закреплять умение работать в паре;</p> <p>Пространственные понятия, ориентировка в пространстве и расчет расстояния.</p> <p>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:</p> <p>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие;</p> |  | <p>Набор «Робомышь»</p> <p>Карточки для создания алгоритма программы</p>         | <p>1 занятие</p> <p>25-30 минут</p> |

|     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                      |                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Май | 36.Итоговое занятие<br>Комплексное занятие с использованием Конструктор LEGO «Первые механизмы Набор «Робомышь» | <p>Дать возможность детям показать все полученные знания и умения в строительстве механизмов и простейшем программировании.</p> <p>Закрепит умение использовать в постройках различные механизмы: зубчатые ,ременные, червячные;</p> <p>Закреплять умение детей договариваться, учитывать мнения друг друга, радоваться своим успехам и успехам других;</p> <p>Развивать самостоятельность и находить оригинальные способы решения</p> |  | <p>Конструктор LEGO «Первые механизмы Набор «Робомышь» Карточки для создания алгоритма программы</p> | <p>1 занятие<br/>25-30 минут</p> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

## Перспективное планирование в подготовительной к школе группе

| Время пров-я | №  | Тема                                                | Форма организации обучения               | Задачи обучения и развития детей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сентябрь     | 1. | Знакомство с образовательным конструктором          | Конструирование по образцу               | Формирование представление о способах работы с конструктором: о видах деталей; о способах соединения; о работе с технологической картой; о правилах безопасности поведения при работе с конструктором                                                                                                                                                                                 |
|              | 2. | Знакомство с образовательным конструктором «Улитка» | Конструирование по образцу<br>Карта №1   | Формирование представление о способах работы с конструктором: о видах деталей; о способах соединения; о работе с технологической картой; о правилах безопасности поведения при работе с конструктором<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения,                                                                                                            |
| Октябрь      | 3. | Соберем пчелку/бабочку                              | Конструирование по образцу<br>Карта №2,3 | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах (пчела/ бабочка) функционально идентичных частей.<br>Развитие пространственного воображения, наглядных форм мышления.<br>Формировать навыки коллективной работы.                                                                                                                            |
|              | 4. | Соберем стрекозу                                    | Конструирование по теме                  | Закреплять умения анализировать предметы, выделять в них основные функциональные части и особенности строения.<br>Развитие логического и конструктивного мышления.<br>Формирование способности к коллективному анализу.                                                                                                                                                               |
|              | 5. | Соберем Фотоаппарат                                 | Конструирование по образцу<br>Карта №4   | Формирование представление о способах работы с конструктором: о видах деталей; о способах соединения; о работе с технологической картой;<br>Развитие слухового и зрительного внимания и памяти; связной речи; развитие логического мышления; развитие наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности. |
| Ноябрь       | 6. | Соберем Ветряную мельницу                           | Конструирование по образцу<br>Карта №5   | Обучение конструированию по рисунку, самостоятельному подбору необходимого строительного материала.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                |
|              | 7. | Соберем Миксер                                      | Конструирование по условиям              | Закреплять умения анализировать предметы, выделять в них основные функциональные части и особенности строения.<br>Развитие логического и конструктивного мышления.<br>Формирование способности к коллективному анализу.                                                                                                                                                               |

|         |     |                                                  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 8.  | Соберем Подводную лодку                          | Конструирование по образцу Карта №6        | Обучение конструированию по рисунку, самостоятельному подбору необходимого строительного материала.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                                                                                                        |
| Декабрь | 9.  | Соберем робота                                   | Конструирование по условиям                | Закреплять умения анализировать предметы, выделять в них основные функциональные части и особенности строения.<br>Развитие логического и конструктивного мышления.<br>Формирование способности к коллективному анализу.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 10. | Соберем лебедя/ коалу/белку /пингвина            | Конструирование по образцу Карта №7,8,9,10 | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах (лебедя/ коалу/белку/пингвина) функционально идентичных частей, расширение кругозора, уточнение представлений о животных и их повадках.<br>Развитие пространственного воображения, наглядных форм мышления.<br>Формировать навыки коллективной работы.                                                                                                                              |
|         | 11. | Соберем робота в виде любого реального животного | Конструирование по замыслу                 | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей, расширение кругозора, уточнение представлений о животных и их повадках.<br>Развитие пространственного воображения, наглядных форм мышления.<br>Формировать навыки коллективной работы.                                                                                                                                                             |
| Январь  | 12. | Соберем велосипед                                | Конструирование по образцу Карта № 11      | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении три колеса; обучение счету.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                   |
|         | 13. | Соберем робота спасателя                         | Конструирование по замыслу                 | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах функционально идентичных частей, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении три колеса.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса, развитие творческих способностей.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности. |
| Февраль | 14. | Соберем танк                                     | Конструирование по Образцу Карта № 12      | Обучение работы с технологической картой, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении ременную передачу. повторение чисел.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса,                                                                                                                                                                       |

|        |     |                                                    |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |     |                                                    |                                          | совершенствование графических навыков.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 15. | Соберем гусеничного робота специального назначения | Конструирование по замыслу               | Обучение конструированию ходовой части, использующей при движении ременную передачу.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                                                |
|        | 16. | Соберем Автобус/ легковой автомобиль               | Конструирование по образцу Карта № 13,14 | Повторение чисел, расширение кругозора по видам транспорта, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                        |
| Март   | 17. | Соберем робота исследователя                       | Конструирование по замыслу               | Расширение кругозора детей по функциональным назначениям роботов; обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                  |
|        | 18. | Соберем грузовик                                   | Конструирование по образцу Карта №15     | Повторение чисел, расширение кругозора по видам транспорта, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                        |
|        | 19. | Соберем Самоходные санки/ бульдозер                | Конструирование по образцу Карта №16,17  | Повторение чисел, расширение кругозора по видам транспорта, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении 2 колеса и лыжи.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                      |
| Апрель | 20. | Соберем колесного робота специального назначения   | Конструирование по замыслу               | Расширение кругозора детей по функциональным назначениям роботов;<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                                                                                              |
|        | 21. | Соберем самолет                                    | Конструирование по образцу Карта № 18    | Обучение детей строить самолет, используя в качестве образцов рисунки- чертежи; учить анализировать рисунки, определить тип самолета (грузовой, пассажирский, военный, спортивный), выделять его основные части (кабину, фюзеляж, пропеллер, шасси и др) выбирать чертеж, вносить изменения, дополнения, т.е. преобразовывать по –своему; обучение детей счету в пределах 15. |

|                  |                                                                                             |                                                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                             |                                                                     |                                                      | Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности.                                                                                                                                                                                                                |
|                  | 22.                                                                                         | Соберем Робот беспилотник                                           | Конструирование по условию                           | Знакомить с новыми деталями и свободное экспериментирование с ними, развитие самоконтроля – умение реализовать задуманное.<br>Развитие речи, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса, развитие речи.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности                                                                    |
|                  | 23.                                                                                         | Соберем Кролика /черепаху/ Брахиозавра/ Трицератопса/ оленя/ /Краба | Конструирование по образцу Карта №19,20,21, 22,23,24 | Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения в реальных предметах (Кролика/черепаху/ Брахиозавра/ Трицератопса/олень//Краба) функционально идентичных частей; повторение чисел в пределах 12-ти.,формирование понятия «масса».<br>Развитие пространственного воображения, развитие наглядных форм мышления<br>Формировании навыков коллективной работы.                                       |
|                  | 24.                                                                                         | Соберем Четырехногого робота                                        | Конструирование по условиям                          | Расширение кругозора детей по видам ходовой части модельных роботов, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении четыре ноги.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности                                 |
|                  | 25.                                                                                         | Соберем муравья                                                     | Конструирование по образцу Карта № 25                | Расширение кругозора детей по видам ходовой части модельных роботов, обучение конструированию ходовой части, использующей при движении шести ноги, обучение счету в пределах 20-ти.<br>Развитие зрительного внимания и памяти, произвольности поведения, пространственного воображения наглядных форм мышления и конструктивного праксиса.<br>Формировать способность критично оценивать результат своей деятельности |
| Май              | Занятия с набором «Робомышь»<br>Знакомство детей с основами элементарного программирования. |                                                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Время проведения | №                                                                                           | Тема                                                                | Материал                                             | Задачи обучения и развития детей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|          |    |                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сентябрь | 1. | Робомышь и воротаки                 | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Вспомнить о техники безопасности при работе с робомышью;<br>Продолжать учить пошаговому программированию<br>учить составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Закреплять умение работать в паре: диктовать и выкладывать, алгоритм программы;<br>Пространственные понятия, ориентировка в пространстве, на поле и расчет расстояния.<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:                                                                         |
| Октябрь  | 2. | Робомышь и воротаки с препятствиями | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br>Закреплять умения составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Развивать: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие;<br>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели.                  |
| Ноябрь   | 3. | Робомышь ходит назад                | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Закреплять знания техники безопасности при работе с робомышью;<br>Закреплять умения составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Учит зрительно ориентироваться на поле определять лево прав относительно положения мышки;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:                                 |
| Декабрь  | 4. | Робомышь и 2 воротика               | Набор «Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Продолжать закреплять умения<br>составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Учит зрительно ориентироваться на поле определять лево прав относительно положения мышки;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели. |

|         |    |                                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|----|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Январь  | 5. | Робомышь танцует<br>Повторяющиеся движения               | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Продолжать закреплять умения<br>составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Продолжать учить зрительно ориентироваться на поле определять лево, прав относительно положения мышки;<br>Учит разбивать одну большую задачу на подзадачи;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели. |
| Февраль | 6. | Робомышь и сказочное поле<br>В гостях у животных         | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Продолжать закреплять умения<br>составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Продолжать учить зрительно ориентироваться на поле определять лево, прав относительно положения мышки;<br>Учит разбивать одну большую задачу на подзадачи;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:                                                                                     |
| Март    | 7. | Робомышь и сказочное поле<br>В гостях у сказочных героях | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | Продолжать закреплять умения<br>составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;<br>Продолжать учить зрительно ориентироваться на поле определять лево, прав относительно положения мышки;<br>Закреплять умение работать в паре;<br>Продолжать учить договариваться, четко выражать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;<br>Развивать умение находить ошибку и исправлять ее:<br>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели.                                                     |

|        |    |                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Апрель | 8. | Робомышь и сказочное поле<br>Транспорт | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | <p>Продолжать закреплять умения составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;</p> <p>Учить принимать собственные решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать алгоритм программы «Робомышь»</p> <p>Продолжать учить зрительно ориентироваться на поле определять лево, прав относительно положения мышки;</p> <p>Закреплять умение работать в паре;</p> <p>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели.</p> |
| Май    | 9. | Робомышь и сказочное поле              | Набор<br>«Робомышь»<br>Карточки для создания алгоритма программы | <p>Продолжать закреплять умения составлять алгоритм программу при помощи карточек, учитывая условия данные педагогам;</p> <p>Учить принимать собственные решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать алгоритм программы «Робомышь»</p> <p>Продолжать учить зрительно ориентироваться на поле определять лево, прав относительно положения мышки;</p> <p>Закреплять умение работать в паре;</p> <p>Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели.</p> |