

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Воинский учебно-воспитательный комплекс имени братьев Кондратовых»  
муниципального образования Красноперекопский район  
Республики Крым

|                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>РАССМОТРЕНО</b><br>на заседании ШМО учителей<br>естественно-математического<br>цикла<br>Протокол от «29»08.2024г. №14<br>_____ Б.Р.Ибрагимова | <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>Заместитель директора по УВР<br>_____ С.В.Билец<br>«__» _____ 2024 г. | <b>УТВЕРЖДЕНО</b><br>Директор МБОУ<br>Воинский УВК им.братьев<br>Кондратовых<br>_____ Е.В.Грибачева<br>Приказ от«29» 08. 2024 г.№441 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Рабочая программа**  
**дополнительного образования «Робототехника»**  
**на 2024-2025 учебный год – 8-9 классы**

Составлена  
учителем информатики  
Н.В. Полищук

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы**

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботы-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательными конструкторами LEGO Education WeDo позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

### **Отличительные особенности программы**

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

### **Методические особенности реализации программы**

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС.

## Описание

Программное обеспечение программы «Роботёнок» включает в себя 3 вида конструкторов: Lego WeDo, LEGO MINDSTORMS, LEGO WEDO 2.0 в процессе работы, с которыми дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования.

**Линейка конструкторов Lego WeDo** предназначена для начинающих – это наборы серии (MyRobotTime) и KICKY (MRT2). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей школьного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие "Умные" игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на ПК, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

**Lego WeDo 1.0** - данный набор включает в себя следующее программное обеспечение: комплект занятий, посвященных разным темам (интересные механизмы, дикие животные, играем в футбол и приключенческие истории). Данная программа использует технологию drag-and-drop, т.е. ребенку нужно перетащить мышкой необходимые команды из одной панели в другую в нужном порядке для составления программы движения робота. Программа работает на основе LabVIEW. В комплекте также находятся примеры программ и примеры построения различных роботов. Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие Блоки, кроме них имеются и Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Программное обеспечение автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик. Комплект заданий Lego WeDo позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков, предоставляя им инструкции и инструментарий.

**Lego Minstorms**- образовательный конструктор для сборки робота детьми. В данных моделях отсутствует связь с компьютером. Для этого используются специальные карты, от которых

управляется робот. С этим конструктором ребёнок может работать без навыков программирования. С этим комплектом можно собрать до 16 различных моделей.

### **Возраст детей, участвующих в реализации программы**

Программа предусматривает занятия с детьми 10-14 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься робототехникой.

### **Цели и задачи**

**Цель:** развивать научно-технический и творческий потенциал личности школьника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

#### **Задачи:**

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

### **Планируемые результаты**

#### **ЗНАТЬ:**

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
  - основные компоненты конструкторов;
  - основы механики, автоматики
  - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
  - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;  
конструктивные особенности различных роботов;

#### **УМЕТЬ:**

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;

#### **ОБЛАДАТЬ:**

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

### **Формы работы с родителями**

- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами».
- Выступления на родительских собраниях.
- Открытые занятия.

- Семинар-практикум.
- Фотовыставки.
- Выставки детских работ.

### **Формы организации учебных занятий**

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

### **Методы обучения**

**Познавательный** (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

**Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

**Систематизирующий** (беседа по теме, составление схем и т.д.)

**Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

**Групповая работа** (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

**Соревнования** (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 15 человек. Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков занятий по болезни.

### **Материально-техническое оснащение, оборудование.**

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);

- интерактивная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы LEGO WeDo, LEGO MINDSTORMS, LEGO WEDO 2.0;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

### Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Годовая нагрузка на ребенка составляет 187уч. часов.

5,5 уч. часа в неделю.

Продолжительность занятий 5,5 часа (45мин +10мин перерыв)

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

### Виды и формы контроля:

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов.

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля фиксируются в протоколах состязаний.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Тема                                                         | Цели                                                                                                                                             | Оборудование                                                                       | Кол-во<br>занят | Предполагаемый<br>результат                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>СЕНТЯБРЬ</u></b>                                       |                                                                                                                                                  |                                                                                    |                 |                                                                                                 |
| Вводное занятие<br><br>Знакомство с новым видом конструктора | Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).<br>Введение детей в робототехнику с помощью Лего WEDO | Конструкторы Лего WeDo<br>Робототехнический конструктор с программным обеспечением | 5,5             | Дети знакомятся с новым для них видом деятельности.<br>Познакомиться с программным обеспечением |

|                                                                  |                                                                                         |                       |     |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Волчѣк                                                           | Показать новые детали схемы.<br>Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. | Конструктор Лего WEDO | 5,5 | Знать и понимать схему<br>Работа с программным обеспечением                                                |
| «Три медведя»                                                    | Моделирование персонажей сказки «Три медведя»                                           | Конструктор Лего WEDO | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением                                   |
| Моделирование животных и жилищ леса, фигур животных по карточкам | Показать новые детали схемы.<br>Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. | Конструктор Лего WEDO | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением. Уметь собирать модели по выбору. |

### **ОКТАБРЬ**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |                                 |     |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| Танцующие птицы                                                                                          | Показать новую модель.<br>Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности                                               | Конструктор Лего WEDO<br>Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением |
| По замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны | Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение             | Конструктор Лего WEDO<br>Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением |
| Обезьянка барабанщик                                                                                     | Показать новую модель.<br>Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность | Конструктор Лего WEDO<br>Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением |
| Создание моделей любимого животного                                                                      | Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности                                   | Конструктор Лего WEDO<br>Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.<br>Работа с программным обеспечением |

### **НОЯБРЬ**

|                        |                                                     |                       |     |                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------------------------------------|
| Знакомство с джунглями | Показать новую модель.<br>Вызвать у детей интерес к | Лего WEDO.<br>“Модели | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------------------------------------|

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                     |     |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Освоение схемы построения внешнего вида животных обитающих в джунглях.                                                                | новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.                                                  | животных и птиц»                    |     | Работа с программным обеспечением                                     |
| Рычащий лев                                                                                                                           | Закреплять представления о видах конструктора. Развивать способность анализировать, делать выводы                                                     | Лего WEDO. «Модели животных и птиц» | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу.                            |
| Порхающая птица                                                                                                                       | Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. | Лего WEDO. «Модели животных и птиц» | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| Создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей. | Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.                        | Лего WEDO. «Модели животных и птиц» | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |

#### **ДЕКАБРЬ**

|                                                                          |                                                                                                                                                        |                              |     |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Голодный аллигатор                                                       | Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| Создание мультипликационного фильма «Приключение Маши и Степы в Африке». | Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.                      | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| «Там чудеса, там леший бродит»- конструирование                          | Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять                    | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |

|                                       |                                                                                                                                                          |                            |     |                                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|--------------------------------------------|
| модели чудища по собственному замыслу | полученные навыки. Воспитывать творческие способности                                                                                                    |                            |     |                                            |
| Сани для Дед мороза                   | Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Дед Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность. | Разные виды конструкторов. | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу. |

### **ЯНВАРЬ**

|                            |                                                                                                                                             |                                           |     |                                                                                                    |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Конструирование по замыслу | Учить создавать модель по замыслу. Развивать творческие способности.                                                                        | Конструктор Лего Городская жизнь          | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу.                                                         |
| Пожарная часть             | Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части                            | Лего Дупло Пожарная станция               | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу.                                                         |
| Корабль                    | Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек | Набор Городская жизнь, Технические модели | 5,5 | Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования. |

### **ФЕВРАЛЬ**

|                                                         |                                                                                                                                                                                           |                              |     |                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Конструирование по замыслу                              | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность         | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| Ликующий болельщик                                      | Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| Строительство простейших моделей самолетов и вертолетов | Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.                                                         | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |

|                                           |                                                                                                                                          |                              |     |                                                                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Создание сказочного средства передвижения | Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности, любовь к своему краю. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение | Конструктор Лего WEDO Схемы. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|

### **МАРТ**

|                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |     |                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Подарок для мамы | Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение                                                                     | Разные типы конструкторов        | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу.                            |
| Порхающая птица  | Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности | Конструктор Лего WEDO Схемы.     | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением |
| Скорая помощь    | Учить строить машину скорая помощь. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук                                                                                                                              | Лего-конструктор Службы спасения | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы.                                   |

### **АПРЕЛЬ**

|                             |                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |     |                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| Ракета, космонавты          | Рассказать о первом космонавте нашей страны. Учить строить ракету по карточке, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность | Лего-конструктор «Космос и аэропорт»                       | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |
| "Макет космической станции" | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность                                            | Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели» | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |
| Конструирование по замыслу  | Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую                                                                          | Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические         | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |     |                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | инициативу и самостоятельность                                                                                                                                                                                                                                                                 | модели»                                                    |     |                                                                               |
| Презентация проекта "Макет космической станции" | Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности в работе команде | Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели» | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |     |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>МАЙ</u></b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |     |                                                                               |
| Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного животных зоны лесов | Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности                                                | конструктор LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |
| Моделирование животных и жилищ леса                                              | Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности                                                | конструктор LEGO WEDO                                                                         | 5,5 | Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу |
| Подготовка к фестивалю "Юный техник"                                             | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности | Разные виды конструкторов.                                                                    | 5,5 | Уметь собирать модели по выбору и замыслу.                                    |

|                                          |                                                                                                  |                               |     |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|--|
| Проведение<br>фестиваля<br>«Юный техник» | Воспитывать<br>самостоятельность, чувство<br>ответственности за результат<br>своей деятельности. | Разные виды<br>конструкторов. | 5,5 |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|--|

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Приложение «Робототехника» на 2024-2025 учебный год