# УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

# МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМ. М. Х. БАРАГУНОВА СП УРОЖАЙНОЕ»

# ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

# СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

# на заседании Педагогического совета Директор \_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Балкаров

# Протокол № от Приказ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. №

# « » августа 2022 г.

# Дополнительная общеобразовательная

#  общеразвивающая программа

# «Легоконструирование»

#

#

# Направленность программы: техническая

# Уровень программы: базовый

# Вид программы: модифицированный

# Адресат: от 9 – до 10 лет

**Срок реализации программы***:***1 год, 120 часов**

# Форма обучения: очная

# Автор: Макоева Люсена Буденовна - педагог дополнительного образования

#

# сп Урожайное, 2022 г.

**Раздел: 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование»**

**Пояснительная записка**

 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Легоконструирование» – это современное средство обучения детей. Использование легоконструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям.

 Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи “на глаз”; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Учащиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

**Направленность:** Техническая

**Уровень программы:** Базовый

**Вид программы:** Модифицированный

**Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:** 1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании». 3. Национальный проект «Образование». 4. Конвенция ООН о правах ребенка. 5. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года». 6. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей». 7. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». 8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». 9. Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». 10. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020 г. № 242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР». 11. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром от 2021 г. 12. Приказ Управления образования местной администрации Терского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики от 31.08.2021 г. №94 «Об утверждении программы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Терском муниципальном районе». 13. Постановление главы местной администрации Терского муниципального района от 14.09.2020 г. №586-п «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Терском муниципальном районе». 14. Уставом МКОУ СОШ им М.Х.Барагунова СП Урожайное и его локальными актами.

**Актуальность** **программы.** Актуальность программы заключается в том, что Легоконструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся. Легоконструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, способствует активизации мыслительно-речевой деятельности, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, а все это позволяет успешному освоению учебного материала в школе. В настоящее время в области педагогики и психологии уделяется особое внимание детскому конструированию.

**Новизна программы.** Обучающая среда ЛЕГО позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами с детьми старшего возраста, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей.

**Отличительные особенности программы.** Отличительной особенностью программы является то, что содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Образовательная система Лего предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

**Педагогическая целесообразность.** Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что позволяет обучающимся на занятиях в игровой форме раскрыть практическую целесообразность Легоконструирования. Обучаясь по данной программе, ребята откроют для себя новые возможности для овладения новыми навыками моделирования и конструирования, расширят круг своих интересов, через выполнение специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование. Форма игры позволит детям развиваться наиболее увлекательным и интересным образом, совмещая полезное и приятное. Легоконструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, способствует активизации мыслительно - речевой деятельности, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, а все это позволяет успешному освоению учебного материала в школе.

**Адресат программы.** Программа адресована учащимся начальной школы, возрастной состав группы 9 - 10 лет.

**Срок реализации**: 1 год, 120 часов

**Режим занятий.** Занятия проводятся 3 часа в неделю**,** продолжительность занятий 40 минут с 10 минутным перерывом

**Наполняемость группы:** 10 человек.

**Цель программы:**

Цельдополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование» является формирование навыков конструирования, моделирования, логического мышления и развития интереса к профессиональной деятельности технической направленности.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- обучать конструированию по образцу, по собственному замыслу;

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

**Предметные:**

- развивать у обучающихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;

- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы обучающихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск  нового и оригинального);

- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

- совершенствовать коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых.

 **Метапредметные:**

- формировать интерес к профессиональной деятельности технической направленности; - пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Теория** | **Практика** | **Всего** | **Форма****аттестации/ контроля** |
| * 1. **Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего (4 ч.)**
 |
| 1 | Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий. Инструктаж по технике безопасности.  | 2 |  | 2 | опрос, беседа, тест |
| 2 | Знакомство с легоконструкторами.Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей.  | 2 |  | 2 | опрос, беседа, тест |
| **2. Моделирование техники (86ч.)** |
| 3 | Мир ЛЕГО-фантазий.Модель «Уборочная машина» | 1 | 2 | 3 | практич.работа, выставка |
| 4 | Модель «Башенный кран» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| 5 | Модель «Грузовик» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 6 | Рисуем детали лего. |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 7 | Модель «Мотоцикл с люлькой» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| 8 | Диктант ЛЕГО |  | 2 | 2 | диктант |
| 9 | Модель «Багги» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 10 | Модель «Легковой автомобиль» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 11 | Я хочу построить… |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 12 | Модель «Самосвал» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 13 | Фантазируй |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 14 | Игра «Запомни и выложи в ряд» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 15 | Модель «Трамвай» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| 16 | Коллективная работа по теме «Дом». | 1 | 1 | 2 | практич.работа, выставка |
| 17 | Модель «Танк» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 18 | Вспомним разные модели! | 2 |  | 2 | опрос, беседа, тест |
| 19 | Модель «Разрушитель» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| 20 | Я хочу построить… |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 21 | Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. | 2 |  | 2 | опрос, беседа, тест |
| 22 | Конструирование транспортных средств. Установка дорожных знаков.  | 1 | 2 | 3 | показ презентации, практич.работа |
| 23 | Любимые игрушки. |  | 2 | 2 | практич.работа |
| 24 | Модель «Мусоровоз» |  | 3 | 3 | практич.работа |
| 25 | Модель «Экскаватор» |  | 2 | 2 | практич.работа |
| 26 | Модель «Автобус» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 27 | Модель «Трактор» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 28 | Модель «Мотоцикл Чоппер» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 29 | Модель «Тягач» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 30 | Модель «Дальнобойщик» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 31 | Модель «Тягач с прицепом» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 32 | Модель «Поезд»  |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 33 | Модель «Гоночная машина» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 34 | Модель «Наземный парусник» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 35 | Модель «Колесо на палке» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 36 | Модель «Хаммер» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 37 | Модель «Мини-погрузчик» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 38 | Модель «Робопёс» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 39 | Модель «Уборщик» |  | 2 | 2 | практич.работа |
| 40 | Модель «Кран» |  | 2 | 2 | практич.работа |
| 41 | Модель «машинка с электроприводом» |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 42 | Модель «Шагающий механизм» |  | 2 | 2 | практич.работа |
| **3. Проект «Мой город». Защита проекта (4 ч.)** |  |
| 43 | Моделирование старинной архитектуры. Обсуждение будущего проекта.  | 2 |  | 2 | опрос, беседа |
| 44 | Выполнение эскиза на тему «Мой город». Конструирование проекта. | 1 | 1 | 2 | защита проекта |
| **4. Моделирование летательных аппаратов (8ч.)** |
| 45 | Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации | 2 |  | 2 | опрос, беседа |
| 46 | Модель «Аэроплан» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| 47 | Модель «Реактивный самолет» |  | 3 | 3 | практич.работа, выставка |
| **5 . Моделирование железнодорожной техники (7 ч.)** |
| 48 | История развития железнодорожного транспорта в России.  | 2 |  | 2 | беседа, тест |
| 49 | Выполнение эскиза железнодорожной техники. Конструирование разных видов железнодорожной техники. |  | 2 | 2 | практич.работа |
| 50 | Модель «Поезд» |  | 3 | 3 | практич.работа |
| **6. Творческие работы. Самостоятельные проекты (4 ч.)** |
| 51 | Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления | 2 |  | 2 | опрос, беседа |
| 52 | Выполнение эскизов моделей по собственному замыслу. Моделирование проектов. |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| **7. Подведение итогов (6 ч.)** |
| 53 | Фантазируй… |  | 2 | 2 | практич.работа, выставка |
| 54 | Организация фестиваля – выставки творческих работ.  | 1 | 1 | 2 | БеседаВыставка работ |
| 55 | Защита проекта. Подведение итогов | 2 |  | 2 | Защита проектов |
|  | Итого | 25 | 95 | 120 |  |

**Содержание учебного плана**

**Раздел 1 – 4ч.Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.Тема 1– 2ч.** Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий. Инструктаж по технике безопасности. **Теория.** Беседа с детьми о правилах техники безопасности на занятиях и в учреждении. Знакомство обучающихся с программой и требованиями, а также с видами деятельности на занятиях. **Тема 2 – 2ч.**  Знакомство с легоконструкторами. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей. **Теория**. Беседа с детьми. **Раздел 2 – 58ч**. **Моделирование техники.**  **Тема 3 – 2ч.** Мир ЛЕГО-фантазий. Модель «Уборочная машина» **Практика:** Выполнение эскиза уборочной машины. Соединение деталей. **Тема 4 – 3ч.** Модель «Башенный кран» **Практика:** Выполнение эскиза башенного крана. Соединение деталей. **Тема 5 – 2ч.** Модель «Грузовик» **Практика:** Выполнение эскиза грузовика. Соединение деталей. **Тема 6 – 2ч.** Рисуем детали лего. **Практика:** рисование деталей лего. **Тема 7 – 3ч.** Модель «Мотоцикл с люлькой» **Практика:** Выполнение эскиза мотоцикла с люлькой. Соединение деталей. **Тема 8 – 2ч.** Диктант ЛЕГО **Практика:** Графический диктант по клеточкам**. Тема 9 – 2ч.** Модель «Багги» **Практика:** Выполнение эскиза багги. Соединение деталей. **Тема 10 – 2ч.** Модель «Легковой автомобиль» **Практика:** Выполнение эскиза легкового автомобиля. Соединение деталей. **Тема 11 – 2ч.** Я хочу построить… **Практика:** Выполнение эскизов по собственному замыслу. Соединение деталей. **Тема 12 – 2ч.** Модель «Самосвал» **Практика:** Выполнение эскиза самосвала. Соединение деталей. **Тема 13 – 2ч.** Фантазируй **Практика:** Выполнение эскизов по собственному замыслу. Соединение деталей. **Тема 14– 2ч.** Игра «Запомни и выложи в ряд» **Практика:** Соединение деталей. **Тема 15 – 3ч.**  Модель «Трамвай»  **Практика:** Выполнение эскиза трамвая. Соединение деталей. **Тема 16 – 2ч.** Коллективная работа по теме «Дом». **Теория**: обсуждение работы. **Практика:** Выполнение эскиза «дом моей мечты». Соединение деталей. **Тема 17 – 2ч.** Модель «Танк» **Практика:** Выполнение эскиза танка. Соединение деталей. **Тема 18 – 2ч.** Вспомним разные модели! **Теория:** опрос, беседа. **Тема 19 – 3ч.** Модель «Разрушитель» **Практика:** Выполнение эскиза разрушитель. Соединение деталей. **Тема 20 – 2ч.** Я хочу построить… **Практика:** Выполнение эскиза самостоятельно по желанию. Соединение деталей. **Тема 21 – 2ч.** Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения. **Теория:** Моделирование дорожной ситуации. **Тема 22 – 2ч.** Конструирование транспортных средств. Установка дорожных знаков. **Теория:** виды транспорта, показ презентации. **Практика:** Выполнение эскиза транспортных средств по собственному замыслу. **Тема 23 – 2ч.** Любимые игрушки. **Практика:** Конструирование любимых игрушек. Соединение деталей. **Тема 24 – 3ч.** Модель «Мусоровоз» **Практика:** Выполнение эскиза мусоровоза. Соединение деталей. **Тема 25 – 2ч.** Модель «Экскаватор» **Практика:** Выполнение эскиза экскаватора. Соединение деталей. **Тема 26 – 2ч.** Модель «Автобус» **Практика:** Выполнение эскиза автобуса. Соединение деталей. **Тема 27 – 2ч.** Модель «Трактор» **Практика:** Выполнение эскиза трактора. Соединение деталей. **Тема 28 – 2ч.** Модель «Мотоцикл Чоппер» **Практика:** Выполнение эскиза Чоппера. Соединение деталей. **Тема 29 – 2ч.** Модель «Тягач» **Практика:** Выполнение эскиза тягач. Соединение деталей. **Тема 30 – 2ч.** Модель «Дальнобойщик» **Практика:** Выполнение эскиза дальнобойщик. Соединение деталей. **Тема 31 – 2ч.** Модель «Тягач с прицепом» **Практика:** Выполнение эскиза тягач с прицепом. Соединение деталей. **Тема 32 – 2ч.** Модель «Поезд» **Практика:** Выполнение эскиза поезд. Соединение деталей. **Тема 33 – 2ч.** Модель «Гоночная машина» **Практика:** Выполнение эскиза гоночная машина. Соединение деталей. **Тема 34 – 2ч.** Модель «Наземный парусник» **Практика:** Выполнение эскиза наземный парусник. Соединение деталей. **Тема 35 – 2ч.** Модель «Колесо на палке» **Практика:** Выполнение эскиза колесо на палке. Соединение деталей. **Тема 36 – 2ч.** Модель «Хаммер» **Практика:** Выполнение эскиза хаммер. Соединение деталей. **Тема 37 – 2ч.** Модель «Мини-погрузчик» **Практика:** Выполнение эскиза мини-погрузчик. Соединение деталей. **Тема 38 – 2ч.** Модель «Робопёс» **Практика:** Выполнение эскиза робопес. Соединение деталей. **Тема 39 – 2ч.** Модель «Уборщик» **Практика:** Выполнение эскиза уборщик. Соединение деталей. **Тема 40 – 2ч.** Модель «Кран» **Практика:** Выполнение эскиза кран. Соединение деталей. **Тема 41 – 2ч.** Модель «машинка с электроприводом». **Практика:** Выполнение эскиза машинки с электроприводом. Соединение деталей.  **Тема 42 – 2ч.** Модель «Шагающий механизм» **Практика:** Выполнение эскиза шагающий механизм. Соединение деталей. **Раздел 3 – 4ч. Проект «Мой город». Защита проекта.** **Тема 43 – 2ч.** Моделирование старинной архитектуры. Обсуждение будущего проекта. **Теория:** Обсуждение будущего проекта. Показ иллюстраций города. Детали проекта. Этапы его построения. Составление плана. **Тема 44 – 2ч**. Выполнение эскиза на тему «Мой город». Конструирование проекта. **Теория:** обсуждение эскиза «мой город». **Практик**а: Выполнение эскиза на тему «Мой город». Соединение деталей. Конструирование проекта. **Раздел 4 – 8ч. Моделирование летательных аппаратов.** **Тема 45 – 2ч.** Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации.  **Теория:** Виды летательных аппаратов. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной авиации. Космические летательные аппараты. Аэродромы и космодромы.  **Тема 46 – 3ч.** Модель «Аэроплан» **Практика:** Выполнение эскиза летательного аппарата «аэроплан». Соединение деталей.  **Тема 47 – 3ч.** Модель «Реактивный самолет» **Практика:** Выполнение эскиза летательного аппарата «реактивный самолет». Соединение деталей.  **Раздел 5 – 7ч. Моделирование железнодорожной техники.** **Тема 48 - 2ч.** История развития железнодорожного транспорта в России. **Теория:** История развития железнодорожного транспорта в России. Виды подвижного состава.  **Тема 49 – 2ч.** Выполнение эскиза железнодорожной техники. Конструирование разных видов железнодорожной техники.  **Практика:** Выполнение эскиза железнодорожной техники. Соединение деталей. **Тема 50 – 3ч.** Модель «Поезд» **Практика.** Выполнение эскиза «поезд». Соединение деталей.  **Раздел 6 – 4ч.** **Творческие работы. Самостоятельные проекты.** **Тема 51 – 2ч.** Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления. **Теория:** Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей выполненных проектов.  **Тема 52 – 2ч.** Выполнение эскизов моделей по собственному замыслу. Моделирование проектов. **Практика:** Выполнение эскизов моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему, словесная презентация проектов.  **Раздел 7–6ч.** **Подведение итогов.**  **Тема 53 – 2ч.** Фантазируй… **Практика:** Выполнение эскизов моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. **Тема 54 – 3ч.** Организация фестиваля – выставки творческих работ. **Теория:** Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей выполненных проектов. **Практика:** Защита проекта. Подведение итогов. **Тема 55 – 2ч.** Защита проекта. Подведение итогов **Теория:** Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей выполненных проектов.

**Планируемые результаты**

 **Личностные: У учащихся будет/будут:**

- развиты познавательные процессы, конструирование по образцу, по собственному замыслу;

- развито формирование предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

**Предметные:**

**У учащихся будет/будут:**

- развит интерес к моделированию и конструированию;

- развито пространственное и техническое мышление, активизированы мыслительные процессы обучающихся (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск  нового и оригинального);

- развита мелкая моторика рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

- совершенствованы коммуникативные навыки обучающихся при работе в паре, коллективе.

 **Метапредметные:**

**У учащихся будет/будут:**

- сформирован интерес к профессиональной деятельности технической направленности;

- сформировано пространственное воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность.

 **Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** |  | **Дата начала обучения** | **Дата окончания обучения** | **Количество учебных недель** | **Кол-во часов в год** | **Режим занятий** |
| **базовый** | **для детей от 9 до 10 лет** | 02.09.22г. | 30.06.23г. | 40 | 120 | 3 раза в неделю |

**Условия реализации программы**

Программа реализуется в оборудованном кабинете со столами и стульями соответственно возрасту детей (в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.3648-20). Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам программы. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим условиям.

**Кадровое обеспечение**

Реализация программы «Легоконструирование» обеспечивается педагогическим кадром, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, опыт дистанционной деятельности, а так же прошедший повышение квалификации по профилю деятельности.

 **Материально-техническое обеспечение**

При реализации программы используется следующее оборудование:

* учебный кабинет;
* столы;
* стулья;
* компьютер.

**Методы работы**

Методы работы, используемые на занятиях по легоконструированию. В процессе реализации программы используются разнообразные методы обучения: объяснительно-иллюстративный, рассказ, беседы, работа с книгой, демонстрация, упражнение, практические работы репродуктивного и творческого характера, методы мотивации и стимулирования, обучающего контроля, взаимоконтроля и самоконтроля, познавательная игра, проблемно - поисковый, ситуационный.

 **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Методы и приемы | Раздел (тема учебного плана) | Форма занятия | Методические пособия, ЭОР | Формы контроля |
| 1. | Словесный метод беседа, описание, разъяснение, рассуждение. | Инструктаж по технике безопасности. Начальный этап мониторинга программы. Знакомство с конструктором Лего.  | БеседаОбъяснение материала  | Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с. | ОпросБеседаТестирование |
| 2. | Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, творческое задание, изготовление изделия) | Моделирование техники | Объяснение материала,творческие задания, беседа,рассказ, самостоятельная работа,тестирование | Злаказов А.С., Уроки Легоконструирования в школе: методическое пособие. | ТестированиеВыставка работБеседаОпрос |
| 3. | Объяснительно иллюстративный метод (восприятие и усвоение готовой информации. | Проект «Мой город». Защита проекта | Объяснение материала,творческие задания, беседа,рассказ | Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Легоконструирования в школе. – М.: Бином, 2011. | ТестированиеВыставка работ |
| 4. | Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, выполнение упражнений, творческое задание, изготовление изделия) | Моделирование железнодорожной техники | Объяснение материала,творческие задания, беседа,рассказ | Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО.–М. ВЛАДОС. 2011 | Выставка работОпрос |
| 5. | Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, выполнение изготовление изделия) | Моделирование летательных аппаратов | Объяснение материала,творческие задания, беседа,рассказ | Волкова С.И. «Конструирование -М.: «Просвещение», 2009 | Выставка работОпрос |
| 6 | Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, выполнение изготовление изделия) | Творческие работы. Самостоятельные проекты |  | <https://vk.com/legoeducationrussia> | Выставка работОпросБеседа |
| 7 | Практический метод (самостоятельная работа, работа под руководством педагога, выполнение изготовление изделия) | Подведение итогов. |  | [https://education.lego.com/ru-ru](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Feducation.lego.com%2Fru-ru&cc_key=) | Выставка работЗащита проектов |

**Формы аттестации и виды контроля:**

**Формы аттестации:**

* беседа;
* наблюдение;
* тестирование;
* выставка детских работ.

**Виды контроля**: входящая, промежуточная и итоговая диагностики.

**Оценочные материалы**

Аналитическая справка, грамота, журнал посещаемости, фото.

Отследить и оценить результаты по данной дополнительной общеобразовательной программе можно, анализируя практические работы обучающихся, их участие в творческих выставках, конкурсах.

Заключительное занятие данной программы предполагает подведение итогов работы обучающихся в форме отчетной выставки, на которую отбираются лучшие работы.

В качестве методов диагностики результатов обучения используются опросы, практические задания по пройденным темам, метод наблюдения.

Также в течение года применяется метод наблюдения, то есть педагог отслеживает наличие отсутствия или наличие прогресса у группы, у каждого обучающегося в отдельности.

**Критерии оценок:**

Выставка, наблюдение, анализ, оценка и взаимооценка, опрос, защита проектов. Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

1. Предварительный контроль.

2. Промежуточный контроль.

3. Итоговый контроль.

Предварительный контроль осуществляется в виде собеседования, анкетирования, чтобы выявить уровень знаний и умений обучающихся. Промежуточный контроль осуществляется в ходе практических занятий, творческих заданий, выставок, итоговых работ.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года в виде конкурса, выставки, соревнований.Наполнение папки - портфолио ученика.

**Список литературы для педагога:**

1. Волкова С.И. «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009

2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Легоконструирования в школе. – М.: Бином, 2011

3. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007

4. Лиштван З.В. Конструирование. –М.: Владос, 2011

5. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. –М. ВЛАДОС. 2011

6. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.

7. Злаказов А.С., Уроки Легоконструирования в школе: методическое пособие.

**Список литературы для учащихся:**

1.Альбомы заданий к конструкторам и играм.

2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO»

3.Журналы «Лего самоделки»

4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007

5. Схемы конструкций.

**Интернет-ресурсы:**

1. <https://vk.com/legoeducationrussia>
2. [https://education.lego.com/ru-ru](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Feducation.lego.com%2Fru-ru&cc_key=)