**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

**Управление образования администрации Яйского муниципального округа**

**МКОУ «Ишимская ООШ» Яйского МР**

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир.по УВР

_____

Загаина Наталья Анатольевна
Протокол №1 от «29» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
"Ишимская ООШ"

_____

Антонова Людмила
Викторовна
Приказ №100 от
«18»09.2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности «Лего-конструирование»**

для обучающихся 1-4 классов

Составитель: Загаина Наталья Анатольевна,
учитель начальных классов

**Ишим 2023**

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Пояснительная записка .....3
Планируемые результаты освоения курса.....5
Содержание курса .....7
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы .....8
Материально-техническое обеспечение……9
Приложение …….…..10

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Лего-конструирование» составлена на основеучебно-методического пособия под руководством Халамова В.Н. «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях введения ФГОС», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования. Образовательные конструкторы LEGO вводят учащихся в мир моделирования и конструирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности, группового обсуждения. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие.

Актуальность.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Лего-конструирование» в начальной школе строится так, что 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, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, тактильных качеств, 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.

Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничатьс партнером, работать в коллективе.

Новизна

Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

**Цель:** саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоениямира через его собственную творческую предметную деятельность.

**Задачи курса:**

1. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной

отработки предметно-преобразовательных действий;

4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

5. Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование(умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

6. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

7. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

8. Развитие индивидуальных способностей ребенка;

9. Развитие речи детей;

10. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

**Описание места программы внеурочной деятельности «Лего-конструирование» в учебном плане**

Занятия по «Лего-конструированию» проходят вне учебных занятий во второй половине дня. Наизучение программы в начальной школе отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

**Личностные результаты**

*Обучающийся научится:*

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- формировать свою внутреннюю позицию на основе положительного отношения к школе;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- Интересоваться конструированием и созданием различных объектов;
- положительной мотивации к изучению различных приемов;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
-

**Метапредметные результаты**

Регулятивные УУД:

*Обучающийся научится:*

- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения поставленной задачи, выбирать наиболее рациональный способ;
- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы;
- работать по предложенным инструкциям;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- продумывать план действий при работе в паре, при создании проектов;
- объяснять, какие приёмы, техники были использованы в работе, как строилась работа;
- различать и соотносить замысел и результат работы;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности;

Познавательные УУД:

*Обучающийся научится:*

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме;
- и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять поиск необходимой информации, используя различные справочные материалы;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Коммуникативные УУД:

*Обучающийся научится:*

- работать в паре и в коллективе;
- рассказывать о постройке.
- работать над проектом в команде
- эффективно распределять обязанности
- выражать собственное эмоциональное отношение к сделанному;
- слышать, точно реагировать на реплики;
- учитывать мнения других в совместной работе;
- договариваться и приходить к общему решению, работая в паре;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности (под руководством учителя).

*Обучающийся получит возможность научиться*

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.
- соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения;
- задавать вопросы уточняющего характера по содержанию и художественно-выразительным средствам.

**Предметные результаты**

*Обучающийся научится:*

- создавать индивидуальные работы;
- простейшим основам механики
- создавать различные виды конструкций
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций основных принципов механики моделировать и исследовать процессы.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- планировать свою работу;
- договариваться между собой при выполнении коллективной работы;
- анализировать, определять соответствие форм, размеров, цвета, местоположения частей;
- использовать различные техники и способы создания объектов из конструктора;
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.
- работать по предложенным инструкциям.
- творчески подходить к решению задачи
- довести решение задачи до работающей модели.
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
- проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ.

## Содержание курса внеурочной деятельности.

### Введение (1 ч)

Введение ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способы скрепления деталей.

### Строительство и архитектура (16 ч)

Модели загородного дома. Приусадебный участок загородного дома. Современный городской многоэтажный дом. Квартира и моя комната. Мосты. Парк и спортивные сооружения. Архитектура городов. (Интеграция курса «Краеведение» и ЛЕГО)

### Транспорт (13 ч)

Транспорт. Городской транспорт. Специальный, легковой, водный, воздушный, космос. Военная техника. (интеграция ПДД и ЛЕГО)

### Животные (4 ч)

Животные. Динозавры. Домашние питомцы. Дикие животные. Животные нашего кря. (Интеграция курса «Краеведение» и ЛЕГО).

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы**

| № | Наименование разделов и тем | Общее количество часов на изучение |
|---|---|---|
| 1. | Введение | 1 |
| 2 | Строительство и архитектура | 16 |
| | Транспорт | 13 |
| | Животные | 4 |

## Материально-техническое обеспечение

Литература для учителя:

1. Безбородова Т. В. «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
2. Волкова С. И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .5. Мир вокруг нас: Книгапроектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт,1998.
3. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектовреального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
4. Мельникова О. В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программ, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О. В. Мельникова. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Учитель. – 51 с.
5. Примерные программы начального образования.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

- Конструкторы ЛЕГО, ЛЕГО КЛАССИК;
- Технологические карты, книги с инструкциями;
- Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации, онлайн-инструкции;
- Компьютер, проектор, экран

**Приложение**

**Календарно-тематическое планирование**

| № | Тема занятия | К-во часов | Теория | Практика | УУД | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Р.1** | **Введение** | **1ч** | | | | |
| 1 | Введение ТБ. Виды деталей конструктора Лего. Способыскрепления деталей. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - определять, различать и называть детали конструктора<br>-знать правила техники безопасности при работе с конструктором | |
| **Р.2** | **Строительство и архитектура** | **28ч** | | | | |
| 2. | Строительство модели загородного дома. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - называть и объяснять свои чувства и ощущения<br>- уметь рассказывать о постройке<br>-знать виды соединений деталей | |
| 3 | Строительство модели загородного дома. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 4. | Приусадебный участок загородного дома. | 1.0 | | 1,0 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>- уметь рассказывать о постройке | |
| 5 | Приусадебный участок загородного дома. | 1.0 | | 1,0 | | |
| 6. | Творческая работа «Сказочный домик». Конкурс работ. | 1.0 | | 1.0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>-называть и объяснять свои чувства и ощущения<br>- уметь рассказывать о постройке<br>-знать виды соединений деталей | |
| 7. | Конструирование современного городского многоэтажного дома. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - определять, различать и называть детали конструктора<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |
| 8 | Конструирование современного городского многоэтажного дома. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 9. | Конструирование квартиры. | 1.0 | | 1,0 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Конструирование квартиры. | 1.0 | | 1,0 | | |
| 11. | Творческая работа «Моя комната». Конструированиесвоей комнаты по замыслу. | 1.0 | | 1.0 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>-самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы<br>- уметь рассказывать о постройке | |
| 12. | Конструирование мостов. | 1.0 | 0.5 | 0,5 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |
| 13 | Конструирование мостов. | 1.0 | 0.5 | 0,5 | | |
| 14. | Спортивные сооружения. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |
| 15 | Спортивные сооружения. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 16. | Парк отдыха. Конструирование качелей. | 1.0 | 0.5 | 0,5 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |
| 17 | Парк отдыха. Конструирование качелей. | 1.0 | 0.5 | 0,5 | | |
| 18. | Парк отдыха. Конструирование карусели. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 19 | Парк отдыха. Конструирование карусели. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20. | Творческая работа «Зона отдыха в моем городе» | 1.0 | | 1.0 | -уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности<br>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы<br>- уметь рассказывать о постройке | |
| 21. | Архитектура. Историческаячасть города. Башни. | 1.0 | 0,5 | 0.5 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 22 | Архитектура. Историческаячасть города. Башни. | 1.0 | 0,5 | 0.5 | | |
| 23. | Историческая часть города.Крепости. Арки. Ворота. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- сравнивать предметы и их образы<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций | |
| 24 | Историческая часть города.Крепости. Арки. Ворота. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 25. | Особенности средневекового строительства. Строительство средневекового города по своему замыслу. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- анализировать, планировать предстоящую работу<br>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы | |
| 26 | Особенности средневекового строительства. Строительство средневекового города по своему замыслу. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27. | Творческая работа «Город моей мечты». Конкурс работ. | 1.0 | | 1.0 | -самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы<br>-уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке. | |
| 28. | Новогодняя ёлка | 1.0 | | 1.0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>- называть и объяснять свои чувства и ощущения | |
| 29 | Новогодняя ёлка | 1.0 | | 1.0 | | |
| **Р.3** | **Транспорт** | | **32ч** | | | |
| 30. | Виды городского транспорта.Легковой автомобиль. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - анализировать, планировать предстоящую работу<br>- знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 31 | Виды городского транспорта.Легковой автомобиль. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 32. | Виды городского транспорта.Грузовой автомобиль. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 33 | Виды городского транспорта.Грузовой автомобиль. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 34. | Виды городского транспорта.Автобус. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 35 | Виды городского транспорта.Автобус. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 36 | Виды транспорта. Большегрузный подъемный кран. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 37 | Виды транспорта. Большегрузный подъемный кран. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | Вид детской техники. Коляска для перевозки детей. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 39 | Вид детской техники. Коляска для перевозки детей. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 40 | Виды военной техники. Автобот | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 41 | Виды военной техники. Автобот | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 42 | Виды военной техники. Боевой мотоцикл. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 43 | Виды военной техники. Боевой мотоцикл. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 44 | Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу. | 1.0 | | 1,0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы | |
| 45 | Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу. | 1.0 | | 1,0 | | |
| 46 | Водный транспорт. Катера и лодки. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 47 | Водный транспорт. Катера и лодки. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 48 | Водный транспорт. Теплоход. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 49 | Водный транспорт. Теплоход. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | Воздушный транспорт. Самолет. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 51 | Воздушный транспорт. Самолет. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 52 | Воздушный транспорт. Вертолет | 1.0 | 0,5 | 0,5 | -знать виды соединений деталей<br>- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. | |
| 53 | Воздушный транспорт. Вертолет | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 54 | Освоение космоса. Космический корабль. | 1.0 | | 1.0 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 55 | Освоение космоса. Космический корабль. | 1.0 | | 1.0 | | |
| 56 | Освоение космоса. Спутник. | 1.0 | | 1.0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. | |
| 57 | Освоение космоса. Спутник. | 1.0 | | 1.0 | | |
| 58 | Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- самостоятельно и творчески | |
| 59 | Обитатели вселенной. Конструируем инопланетянина. | 1.0 | 0,5 | 0,5 | | |
| 60 | Творческая работа на тему "Космическое путешествие". | 1.0 | | 1.0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.<br>- реализовывать собственные замыслы | |
| 61 | Защита творческих работ натему "Космическое путешествие" | 1.0 | | 1.0 | -уметь определять и формулировать цель деятельности<br>- называть и объяснять свои чувства и ощущения | |
| **Р.4** | **Животные** | | **7ч** | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .62 | Из истории динозавров. Конструирование динозавра. | 1.0 | | 1.0 | - знать технологическую последовательность изготовления конструкций<br>-знать виды соединений деталей | |
| 63 | Из истории динозавров. Конструирование динозавра. | 1.0 | | 1.0 | | |
| 64. | Разнообразие диких животных. Конструирование оленя. | 1.0 | | 1,0 | -ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.<br>-знать виды соединений деталей | |
| 65 | Разнообразие диких животных. Конструирование оленя. | 1.0 | | 1,0 | | |
| 66. | Животные нашего края. Конструирование животныхпо своему замыслу. | 1.0 | | 1.0 | - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы<br>- сравнивать предметы и их образы | |
| 67 | Животные нашего края. Конструирование животныхпо своему замыслу. | 1.0 | | 1.0 | | |
| 68. | Творческая работа «Самоенеобычное животное». Конкурс работ. | 1.0 | | 1,0 | -уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.<br>- называть и объяснять свои чувства и ощущения | |
| | **итого** | **68** | **21,5** | **46,5** | | |