**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**
**Маслянинская средняя общеобразовательная школа №1**

ПРИНЯТО
решением методической кафедры
учителей начальных классов_____
Протокол №1 от 28.08.2020.

СОГЛАСОВАНО
Зам. дир. по УВР (УМР)
_____29.08.2020.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**
**«Лего-конструирование»**
**для начального общего образования (2-4 классов)**

Составитель: учитель технологии Сарпов Сергей Анатольевич

**2020 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности для кружка «Легоконструирование» для обучающихся 2-3 классов разработана в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12. 2012 №1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 №507, от 31.12.2015 №1576).
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (**в ред. от 24.11.2015 N 81**).
- Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1015 (ред. от 17.07.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
- Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 N 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».
- Устав и локальные акты МБОУ Маслянинской СОШ №1».
- Примерная основная образовательная программа начального общего образования (http://fgosreestr.ru/)

*информационно-методических материалов:*

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. –150 стр.
3. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab).Эксперименты с моделью вентилятора: Учебно-методическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.
4. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособиеСПб, 2001, - 59 с.

Программа «Перворобот Lego Wedo.(начальный уровень)» имеет научно-познавательную направленность. Программа предназначена для внеурочной деятельности с учащимися начальных классов.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Играю – Думаю – Учусь. Действовать самостоятельно».

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Для педагога, родителей и ребёнка – это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований

федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствует возрастным особенностям школьника.
Одна из основных задач образования по стандартам второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование Универсальных Учебных Действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.
Цель данной программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

**Для достижения данной цели решаются следующие задачи:**

- ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и объемными телами;
- формирование навыков конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;
- развитие мотивационной сферы учащихся – интереса к исследовательской деятельности и моделированию;
- овладение навыками пространственного ориентирования;
- вовлечение учащихся в активную, творческую деятельностью;
- развитие воображения, умения фантазировать.

**Формы и режим занятий.**
Ведущей формой организации занятий является групповая.
Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть педагог планирует с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.
**Продолжительность занятий:** 40 минут. Период реализации программы – учебное полугодие (15 недель). Состав групп меняется три раза в год (по триместрам). Периодичность проведения занятий – 1 р. в неделю для 2-х классов, 1 раз в неделю – для 3-х классов. Всего за курс 10 занятий.
**Способами определения результативности программы являются:** наблюдение, заполнение листов наблюдения (маршрутных листов), выставка работ детей, выполненных по окончанию изучения темы.
Практическая часть состоит из двух видов деятельности:
1. Практические задания и занимательные упражнения для развития пространственного и логического мышления.
2. Работа по теме занятия с конструктором «Перворобот Lego Wedo.(начальный уровень)»

## 1. Планируемые результаты.

В результате прохождение курса обучающиеся получат возможность для развития: логического мышления, умение правильно выражать свою мысль, решение проблем различными путями, развитие моторики рук, введение в робототехнику, умение программирования.
**Метапредметными результатами** изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):
*Познавательные УУД:*

- 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.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений

*Регулятивные УУД:*

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- .
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу,
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;*

*Коммуникативные УУД:*

- уметь работать в паре и в группе; уметь рассказывать о своей модели.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Предметными результатами** изучения курса «Легоконструирование» в 1-м классе является формирование следующих знаний и умений:

*Учащиеся должны научиться:*

- простейшим основам механики
- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций

*Обучающийся получит возможность научиться:*

самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.

- реализовывать творческий замысел.

**Классификация результатов внеурочной деятельности**

| Содержание | Способ достижения | Возможные формы деятельности |
|---|---|---|
| Первый уровень результатов | | |
| Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни | Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта. | Беседа, ролевая игра, самопрезентация, работа в паре ( группе) |
| Второй уровень результатов | | |
| Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом | Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. защищенной, дружественной просоциальной среде, где они подтверждают практически приобретенные социальные знания, начинают их ценить (или отвергать). | Ролевая игра (с деловым акцентом) |

## 2. Содержание курса (см. таблицу).

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

**2 класс (10 ч.)**

| № | Содержание курса.<br><br>Темы занятий | Виды учебной деятельности | Уровни рез-тов | Кол-во часов |
|---|---|---|---|---|
| **Вводные занятия 3 часа** | | | | |
| 1 | Что входит в состав конструктора<br><br>Перечень элементов ЛЕГО.<br><br>Перечень терминов. | Слушание объяснений учителя. Знакомство с технологической картой, инструкцией, Наблюдение за демонстрациями учителя. Знать названия деталей, называть, понимать их назначение. Объединять детали в различную композицию. Познакомиться с терминологией лего. Выбирать нужные детали для конструирования. Работать в коллективе. | 1 | 1 |
| 2 | Звуки. Фоны экрана. Сочетания клавиш. | Знакомство с технологической картой, инструкцией, компьютерной программой. Наблюдение за демонстрациями учителя. | 1 | 1 |
| 3 | Первые шаги. | Выбирать нужные детали для конструирования. Конструирование по технологической карте, инструкции. Сборка. Работать в коллективе. | 1,2 | 1 |
| **Создание роботов по схеме7 часов** | | | | |
| 4 | Умная вертушка | Выбирать нужные детали для конструирования. Планировать свои действия. Конструирование по технологической карте, инструкции. Сборка. Работать в коллективе. Отстаивать свой способ решения задачи. Планировать свои действия. Находить сильные и слабые стороны конструкций. | 1,2,3 | 1 |
| 5 | Танцующие птицы | | | 1 |
| 6 | Обезьянка-барабанщица | | | 1 |
| 7 | Футбольные болельщики. Вратарь | | | 1 |
| 8 | Крокодил. Рычащий лев. | | | 1 |
| 9 | Спасение самолета | | | 1 |
| 10 | Заключительное занятие | Характеризовать различные соединения. Находить сильные и слабые стороны конструкций. Грамотно выражать свои мысли. | 1,2,3 | 1 |
| | Итого | | | 10 |

**3 класс (10 ч.)**

| № | Содержание занятий | Виды учебной деятельности | | Кол-во часов |
|---|---|---|---|---|
| **Введение 1 час.** | | | | |
| 1 | Создание роботов по схеме | Слушание объяснений учителя.<br>Знакомство со схемами.<br>Наблюдение за демонстрациями учителя. | 1 | 1 |
| **Создание роботов по схеме 8 часов** | | | | |
| 2 | Конструирование погрузчика | Выбирать нужные детали для конструирования.<br>Планировать свои действия.<br>Конструирование модели по схеме. Сборка.<br>Работать в коллективе.<br>Отстаивать свой способ решения задачи.<br>Планировать свои действия.<br>Находить сильные и слабые стороны конструкций. | 1,2,3 | 1 |
| 3 | Конструирование башенного крана | | | 1 |
| 4 | Конструирование разводного моста | | | 1 |
| 5 | Конструирование вращающей карусели | | | 1 |
| 6 | Конструирование кара | | | 1 |
| 7 | Конструирование карусели | | | 1 |
| 8 | Конструирование моделей на свободную тему | Характеризовать различные соединения.<br>Находить сильные и слабые стороны конструкций.<br>Создавать свои модели.<br>Грамотно выражать свои мысли. | 1,2,3 | 2 |
| 9 | Заключительное занятие | Характеризовать различные соединения. | 1,2,3 | 1 |
| | Итого | | | 10 |

Техническое и методическое обеспечение: конструктором ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software), компьютер (1 на группу), технологические карты, книга с инструкциями; программа CD ПервоРоботLEGO “WeDo”