



Приложение № 3
к приказу МБОУ «СШ № 4 п. Ключи»
от 31.08.2023 г № 185/2-О



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 4 п. Ключи»

МБОУ «СШ № 4 п. Ключи»

**Рабочая программа дополнительного образования по
«Лего конструированию»
*Направление: общеинтеллектуальное***

Возраст обучающихся: 9-10 лет
Срок реализации: 1 год
Составил:
Черных Д.В.
Педагог доп.образования

2022-2023 год
Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «Лего конструирование» для 3 класса разработана на основе нормативных документов:

- Закона «Об образовании в РФ» (в действующей редакции).
 - Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря
 - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (от 31 марта 2022 года № 678-р) (далее – Концепция);
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
 - Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной, и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6). 2010 года № 1879.
 - Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОО (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189,
 - Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 февраля 2011 г., регистрационный номер 19682);
 - СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
 - Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676).
 - Требований к программам дополнительного образования детей (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844).
- в соответствии с:
- Основной образовательной программой начального и основного общего образования (ФГОС НОО и ООО) МБОУ «СШ № 4 п. Ключи»
 - Положением о внеурочной деятельности обучающихся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 4 п. Ключи», Приказ МБОУ «СШ № 4 п. Ключи» № 184/1 от 30.08.2016 г.
 - Приказом Министерства образования и молодежной политики Камчатского края № 325 от 28 марта 2019 года «О создании Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в Камчатском крае.
 - Приказом МБОУ «СШ № 4 п.Ключи» № 78-О от 26.04.2019 года «О создании Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе МБОУ «СШ № 4 п.Ключи».
 - Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2019 года № Р-133 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию (обновлению) материально-технической базы общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, для формирования у

обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».

- Программой развития Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МБОУ «СШ № 4 п.Ключи»

С использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

Тип программы - ***образовательная программа по конкретному виду дополнительному образованию.***

Курс «Лего конструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Цель, основные задачи

Приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

Цель программы: - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

Задачи программы:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Одной из задач реализации ФГОС НОО является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

Актуальность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Особенностью данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования. Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты**.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают **уровневую оценку** в достижении планируемых результатов.

Адресат программы.

Программа рассчитана на учащихся в возрасте от 9 до 10 лет.

Объём программы – Программа рассчитана на 33 учебных часа.

Форма обучения – очная, групповая (занятия в группах по 8 -9 человек).

Срок освоения программы – 1 год, 33 учебных недель

Режим занятий. Занятия проходят 1 раза в неделю по 1 часа.

Содержание курса

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

3 класс (33 ч)

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше и др.) Геометрические формы в окружающем мире.

Окружающая действительность. Животный и растительный мир, транспортные средства, ближайшее окружение, строительство разных объектов, правила дорожного движения, государственные праздники.

Игры с конструктором «Лего»

Узоры из кирпичиков
Конструирование растений и животных
Транспорт, конструирование различных видов транспорта
Техника, военная техника
Архитектура и строительство. Конструирование собственных моделей.
Способы соединения деталей. Конструирование по образцу, схеме, творческому замыслу.
Конструирование по технологической карте. Программирование. Мощность мотора. Звуки.
Надпись. Фон. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование моделей «Танцующие птицы», «Умная вертушка» «Обезьянка-барабанщица» и др.
Свободное конструирование
Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Игры с конструктором Лего. Модель «Нападающий» Модель «Вратарь». Модель «Ликующие болельщики» Модель «Спасение самолёта» и др.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;
-

Метапредметные результаты

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;
- формирование умения работать с информацией.

Предметные результаты

3 класс результатами изучения курса в 3-м классе являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- давать определения тем или иным понятиям;
- осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов;
- формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.
- ступенчатые способы соединения деталей и их виды;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;
- будут уметь:
- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- грамотно выражать свои мысли.
- сложные способы соединения деталей и их виды;
- названия новых видов деталей конструктора;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности
«Легоконструирование»
(3 класс)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата проведения
1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего. Техника безопасности.	1		
2	Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.	1		
3	Узор из кирпичиков Лего.Бабочка. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	1		
4	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд». Игры с конструктором Лего.	1		
5	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья. Игра «Волшебный мешочек»	1		
6	Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.	1		
7	Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные.	1		
8	В мире животных.«Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение»	1		
9	Насекомые. Конструирование насекомых	1		

10	Машины помощники (конструирование транспортных средств).	1		
11	Транспорт. Пожарная машина.	1		
12	«Транспорт специального назначения». Игра «Запомни и выложи ряд»	1		
13	Транспорт. Автобус.	1		
14	Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	1		
15	Я – строитель. Строим стены и башни	1		
16	Мой класс и моя школа.	1		
17	Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.	1		
18	Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	1		
19	Первые механизмы. Строительная площадка.	1		
20	Строительная техника. Подъемный кран.	1		
21	Наши праздники.	1		
22	На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1		
23	Военная техника. Самолет. Вертолет.	1		
24	Конструирование по образцу и схеме. Растения.	1		
25	Конструирование растений. Цветы.	1		
26	Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего» Игра «Разложи детали по местам».	1		
27	Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.	2		
28	Город будущего.	1		
29	Конструирование собственных моделей.	2		
30	Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению»	1		
31	Резервный урок	1		
	Итого:	33		

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методическая литература для учителя

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
3. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
4. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
5. Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.

6.«Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

7.«Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

8.«Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

Учебно-методические средства обучения

1. Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиаобъекты по темам курса;
- фотографии.

2. Оборудование:

- тематические наборы конструктора Лего;
- компьютер;

Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, МРЗ-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- музыкальный центр;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;
- магнитная доска;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер, ксерокс и цветной принтер;
- интерактивная доска.

Методическое обеспечение программы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>