

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЭДЕЛЬВЕЙС»
г. УЛАН-УДЭ

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА

Решением
Педагогического совета
МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс»

г. Улан-Удэ

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс»
Директор Цынзунова Е. Г.
Приказ № _____ от 30.08.2024



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Анциферова Елена
Геннадьевна
педагог дополнительного образования

Улан-Удэ

2024г.

Рекомендована
методическим советом
Протокол №
от «28» августа 2024 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по МАОУ ДО ЦДО
«Эдельвейс»
 О.И Чернецкая О.И
«28» августа 2024 г.

при внесении изменений
в последующие годы:
Протокол №
от « » _____ 202 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по УМР МАОУ ДО
ЦДО «Эдельвейс»
_____ Ф.И.О.
« » _____ 202 г.

Внутренняя рецензия от:

Игнатъевой Нины Данзановны, методиста МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс»

1. Внешняя рецензия для аттестации на высшую квалификационную категорию от:

Программа реализуется в МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс» г. Улан-Удэ

Программа переработана и дополнена:

в _____ г.

в _____ г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1 Пояснительная записка
 - 1.2 Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3 Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1 Календарный учебный график
 - 2.2 Условия реализации программы
 - 2.3 Форматы аттестации
 - 2.4 Оценочные материалы
 - 2.5 Методические материалы
 - 2.6 Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Легоконструирование» является программой технической направленности, общекультурного уровня освоения, разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей», стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/>
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 " <https://docs.cntd.ru/document/420207400>
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; <https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document_metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2. <https://уққсон.пф/upload/documents/informatsiya/organizatsiya-otdykha-i-ozdorovleniya-detey/3.%20%D0%A1%D0%9F%202.4.3648-20.pdf>
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>
- Устав учреждения утв. Приказом Комитета по образованию от 24.01.2025 г. <https://maou-do-t.buryatschool.ru/file/download?id=8084>

- Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) утв. Приказом директора Цыinguновой Е.Т о от 25 октября 2021 г <https://maou-do-t.buryatschool.ru/file/download?id=6385>
- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы от 30.08.2024 г.

<https://maou-do-t.buryatschool.ru/file/download?id=8087>

Настоящая программа сформирована с учетом индивидуальных возможностей и психофизиологических особенностей учащихся, их образовательных потребностей и заказа, а также приоритетных направлений деятельности Центра дополнительного образования

МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс» г. Улан-Удэ (далее – ЦДО) с ориентацией на соблюдение доступности, вариативности, преемственности и успешности учащихся, обеспечение получения качественного дополнительного образования всеми учащимися.

Актуальность программы обусловлена необходимостью повышения мотивации школьников к выбору инженерных профессий и создания системы непрерывной подготовки будущих квалифицированных инженерных кадров, обладающих академическими знаниями и профессиональными компетенциями для развития приоритетных направлений отечественной науки и техники. Программа в этой связи является откликом на государственный и социальный заказ на создание условий в системе дополнительного образования для технического творчества обучающихся, решение проблемы формирования их технического мышления.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является комбинирование занятий в виртуальной среде с занятиями на которых используется конструктор.

Адресат программы

Данная программа предназначена для учащихся 7 – 10 лет и разработана с учётом возрастных особенностей детей младшего школьного возраста. Удовлетворяет запросы детей, увлекающихся конструированием.

Младшие школьники: 7-9(10) лет: ведущей становится учебная деятельность. В психологии ребенка появляются различные новообразования, такие как *развитие словесно-логического, рассуждающего мышления, увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения и распределения.*

Дети данного возраста имеют следующие особенности: импульсивность, желание действовать быстро и незамедлительно, часто не подумав, не взвесив все обстоятельства. В любых начинаниях, трудностях или намеченных целях у детей хорошо выражена возрастная слабость волевой регуляции поведения.

Объем и срок реализации программы:

Программа рассчитана на один год обучения, 144 часа. Занятия проводятся два раза в неделю по два часа.

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель программы – формирование проектного мышления, развитие инженерно-технических навыков и творческого мышления учащихся через занятия легоконструированием.

Задачи:

Образовательные:

- Дать знания об основах легоконструирования, конструирования.
- Обучить умениями: применять знания основ конструирования для создания моделей реальных объектов и процессов;
- Научить собирать, анализировать, обрабатывать информацию, проводить исследования, делать выводы по готовому проекту;
- Научить конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по заданной схеме и самостоятельно;
- Научить анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- Обучить планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;

Воспитательные:

- Научить аккуратно относиться к материалам и оборудованию;
- Способствовать формированию этики и культуры общения;
- Развивать умения работать над проектом в команде и в целом коллективе, эффективно распределять обязанности;
- Популяризировать профессии инженера и достижения в области конструирования.

Развивающие:

- Способствовать развитию познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей в процессе создания моделей и проектов, образного и технического мышления, мелкой моторики, речи учащихся в процессе анализа проделанной работы;
- Развивать творческие способности, образное мышление детей и умение выразить свой замысел;
- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Развивать регулятивную структуру деятельности: целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекция и оценка;
- Мотивировать к изучению наук естественно-научного цикла: физики, технологии, информатики и математики.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Предметные:

- знание основ робототехники, конструирования, программирования, основных принципов механики, методов и этапов моделирования;
- умение применять знания основ конструирования для создания моделей реальных объектов и процессов;
- умение работать по предложенным инструкциям и технологическим картам;
- умение представлять свои проекты в виде презентации.

Метапредметные:

- умение собирать, анализировать, обрабатывать проводить инфо

рмацию, исследования, делать выводы по готовому проекту;

- умение творчески решать технические задачи;
- умение логически мыслить, отстаивать свою точку зрения;
- заинтересованность предметами естественно-научного цикла:

технологией, физикой, информатикой и математикой.

Личностные:

- бережное отношение к материалам и оборудованию;
Учебно-тематический план.
- умение правильно распределять обязанности, слаженно работать в команде.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	Индивид. занятия	
	Инструктаж	6	4	4	-	Опрос
	Вводное занятие. Знакомство с конструктором	6	2	4		
	Исследование кирпичиков	4	4	6	-	Опрос, контрольное задание
	Путешествие по Лего-стране	4	4	6		Опрос, контрольное задание
	Исследователи формочек	4	4	6		Опрос, контрольное задание
	Мой любимый цветок	4	4	6	-	Опрос, контрольное задание
	В мире животных	4	4	6		Опрос, контрольное задание
	Мир моих сказок,	4	4	6		Опрос, Защита проектов
	Устойчивость конструкций	4	4	6	-	Опрос, контрольное задание
	Мой город, улица, школа, дом	4	4	6		Опрос, защита проектов
	Какой бывает транспорт	4	4	4	-	Опрос
	Транспортное моделирование	4	3	4		Опрос, защита проектов
	Конструирование по образцу	4	3	4		Опрос, контрольное задание
	Земля, космос, вселенная	4	3	4		Опрос, защита проектов
	Проектные занятия	4	3	10		Опрос, защита проектов
	Подготовка работ к выставкам и конкурсам	4	2	6		Опрос, защита проектов
	Всего часов :	144	58	86		

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Ш. Содержание программы:

1. Знакомство с конструктором.
Теория: техника безопасности при работе с конструктором; рассказ о деталях конструктора Лего, формирование представлений о строительных деталях и их свойствах.
Практика: самостоятельное моделирование из деталей, индивидуальная Лего-игра.
2. Исследование кирпичиков.
Теория: виды деталей и их крепления.
Практика: исследование деталей и видов креплений.
3. Путешествие по Лего-стране.
Теория: виды крепежа, изучение понятия «симметрия».
Практика: конструирование на свободную тему используя различные виды крепежа.
4. Исследователи формочек.
Теория: изучение терминов Лего.
Практика: изучение лего-деталей и их названий; конструирование на свободную тему.
5. Мой любимый цветок.
Теория: изучение понятий «плоскость, план».
Практика: плоскостное моделирование, создание объемной модели на основе плоскостного моделирования
6. В мире животных.
Теория: домашние и дикие животные, изучение образов животных.
Практика: конструирование животных.
7. Мир моих сказок.
Теория: сказочные герои и животные, сказочные миры, изучение образов и особенностей их конструирования.
Практика: конструирование героев и объектов сказочных миров.
8. Устойчивость конструкций.
Теория: изучение понятия «устойчивость» и «равновесие»
Практика: построение различных конструкций и проверка их на устойчивость.
9. Мой город, улица, школа, дом.
Теория: Улица и наше окружение. Изучение конструктивных элементов зданий и уличного оформления. Участники движения. Улица полна неожиданностей (ПДД)
Практика: построение конструкций зданий, дорог, дворов, детских и спортивных площадок. Ролевая игра в участников движения.
10. Какой бывает транспорт.
Теория: виды транспорта, его назначение. изучение понятий «колесо, колёсная ось, схема»; изучение схем.
Практика: построение транспорта по образцу и схеме, самостоятельное моделирование, игры с моделями транспорта.

11. Транспортное моделирование.
Теория: Изучение понятий «колесо, колёсная ось, схема»; изучение схем.
Практика: Построение транспорта по образцу, построение моделей по схеме, самостоятельное моделирование, игры с моделями транспорта.
12. Конструирование по образцу.
Теория: понятие «образец».
Практика: выполнение различных построений по образцу и самостоятельное конструирование.
13. Земля, космос, вселенная
Теория: о вселенной, звездах, планетах и космических путешествиях. Иные миры и внеземные цивилизации.
Практика: построение моделей космических объектов и транспорта.
14. Проектные занятия.
Теория: беседа по плану проекта.
Практика: работа над проектом.
15. Подготовка работ на выставку.
Теория: изучение понятия «план работы», беседа о проекте.
Практика: создание собственного выставочного проекта

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО – УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«LEGO – конструирование» на 2024 – 2025 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	02.09.2024	31.05.2025	39	144	2 раза в неделю по 2 часа

2.2. Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – русский

Формы обучения: очная

Особенности реализации программы: Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

Условия формирования групп: добровольность, отсутствие противопоказаний по здоровью.

Количество учащихся в группе: наполняемость объединений в соответствии с технологическим регламентом, учетом вида деятельности и санитарных норм не более 15 человек.

Объединение учащихся может быть, как разновозрастное, так и разновозрастное.

Формы и режим занятия:

Формы организации и проведения занятий: групповые, индивидуальные

Формы организации деятельности: лекция, практическое занятие, соревнование.

Формы организации занятий:

занятие со всем составом учащихся, групповое занятие, индивидуальная консультация, аудиторное занятие.

Занятия проводятся с регулярностью – 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 5-15 минут, в соответствии с расписанием. К работе обучающиеся приступают после проведения педагогом соответствующего инструктажа по правилам техники безопасности.

Кадровое обеспечение:

Педагоги дополнительного образования имеющие высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей содержанию программы.

Материально-техническое обеспечение:

Основной учебной базой для проведения занятий становится компьютерный класс центра, располагающий материально-технической базой для занятий информационными технологиями и конструированием.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «LEGO – конструирование» 2024-2025гг

2.3 ФОРМА АТТЕСТАЦИИ:

Итоги диагностики заносятся в информационную карту «Определение уровня развития личностных качеств учащихся», используя следующую шкалу:

Оценки параметров:

Начальный уровень 1-3 балла

Средний уровень 4-7 баллов

Высокий уровень 8-10 баллов

Формы контроля:

- Педагогическое наблюдение
- Анализ качества выполнения заданий педагога
- Анализ приобретенных навыков
- Устный опрос
- Творческий показ
- Зачет
- Конкурс
- Анализ участия коллектива и каждого учащегося в мероприятии

Формы фиксации результатов:

- Информационная карта «Определение уровня развития личностных качеств учащихся»
- Анкета для родителей «Степень удовлетворенности родителей качеством образовательных услуг в объединении»
- Анкета для учащихся «Изучение интереса учащихся к занятиям в объединении»
- Видеозаписи и фотографии участия в проектах, выставках и других мероприятиях

2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и навыков, возможностей детей.

Формы: наблюдение, тестирование.

Во время проведения входной диагностики педагогом заполняется Информационная карта со следующей шкалой:

Оценка параметров:

Начальный уровень 1-3 балла

Средний уровень 4-7 баллов

Высокий уровень 8-10 баллов

Текущий контроль отслеживается на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся

Формы:

-педагогическое наблюдение;

-устный опрос;

-выполнение творческих заданий;

-презентация творческих проектов;

Промежуточный контроль предусмотрен 1 раза в год (декабрь) с целью выявления уровня освоения программы учащимися и корректировки процесса обучения.

Формы:

- устный опрос;
- выполнение проектных заданий;

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе (май).

Формы:

- открытое занятие для педагогов, сверстников, учащихся младших групп и родителей
- анализ достижений коллектива и каждого учащегося.

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Используемые методики, методы и технологии
2. Дидактические средства
3. Информационные источники

Формы занятий

Теоретические занятия, рассказы, обсуждения, планируемые и проводимые педагогом, развивают у учащихся способность слушать и слышать, видеть и замечать, наблюдать и воспринимать, говорить и доказывать, логически мыслить. Конкурсы помогают учащимся приобретать опыт взаимодействия, принимать решения, брать ответственность на себя, демонстрировать свои успехи, достойно принимать достижения других людей.

Методы, используемые для реализации программы.

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы. В образовательном процессе используются:

1. Словесные методы (лекции, беседы, рассказ, устное объяснение по теме)
2. Наглядные (показ натуральных объектов, видеоматериала, показ работ учащихся и их обсуждение)
3. Практические (ребята приучаются правильно организовывать свое рабочее место, учатся публично выступать, самостоятельно проводить анализ исследования.

Воспроизводя полученные знания, ребята вместе с педагогом участвуют в образовательном процессе)

Информационные источники и дидактические средства (УМК).

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации для учителя по использованию набора «Первые конструкции». LEGO Group, перевод ИНТ, М. ИНТ - 16 с.
2. Указания для учителя и рабочие бланки для работы с набором LEGO Group. Пер. ИНТ, - 122с.
3. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов. - Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011.-131 С.
4. Злаказов А.С., Горшков .А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. - М.: Бином, 2011. - 120 с.
5. Казачинский В. П., Алексеев Ю. В., « История

градостроительства», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2006

6. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. -114 с.
7. Куцакова Л.В «Проект работы по конструированию из строитель- ного материала и конструкторов с детьми 6-7 лет на учебный год» Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений. М. МИПКРО. 2008 - 321 с.
8. Лиштван З.В Конструирование. М.: Просвещение, 2007. - 299с.
- 10.Михеева О.В., Якушкин П.А. LEGO: среда, игрушка, инструмент/
Михеева О.В., Якушкин П.А.//Информатика и образование. - 2006. - №6. - 54-56с.
- 11.Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. - 243 с.

