

Управление Администрации по образованию и делам молодежи
Благовещенского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Благовещенский детско-юношеский центр»
Благовещенского района Алтайского края

Принята
На методическом совете
Протокол № 1
от «26» августа 2022 г.



Утверждена приказом и.о. директора
Лезгова А.Н (ФИО)
МБОУ Суворовская СОШ
Приказ № 77
от «29» августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности
«АКАДЕМИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Возраст обучающихся : 7 – 12 лет
Срок реализации: 4 года

Автор -составитель – учитель технологии
Шубин Д.Д.

Благовещенский район , 2022 г.

Управление Администрации по образованию и делам молодежи
Благовещенского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Благовещенский детско-юношеский центр»
Благовещенского района Алтайского края

Принята
На методическом совете
Протокол № 1
от «26 » августа 2022 г.

Утверждена приказом и.о директора
_____Лезгова А.Н (ФИО)
МБОУ Суворовская СОШ
Приказ № 77
от « 29 » августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности
«АКАДЕМИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Возраст обучающихся : 7 – 12 лет
Срок реализации: 4 года

Автор -составитель – учитель технологии
Шубин Д.Д.

Благовещенский район , 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.Пояснительная записка.....	4
2.Содержание программы.....	8
3.Календарный учебный график.....	17
4.Условия реализации программы.....	17
5.Формы аттестации.....	18
6.Оценочные материалы.....	18
7.Методические материалы.....	19
8.Список литературы.....	21

1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))».
- Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Благовещенский детско-юношеский центр».

Введение.

Рабочая программа кружка (техническая направленность) «Академия ЛЕГО» для обучающихся начального общего образования разработана в соответствии с образовательной программой начального общего образования МБОУ «Суворовская СОШ» с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012, на основе учебника С.А. Филиппова «Робототехника для детей и родителей» - С-Пт.: Наука, 2011, в соответствии с Требованиями к образовательным программам дополнительного образования детей (письмо Минобрнауки от 11 декабря 2006г. №06-1844).

Тип программы - *дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.*

Программа «Академия конструирования» – 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 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.

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.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Вид ДООП:

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

Направленность ДОП: техническая

Адресат ДОП:

Программа рассчитана на обучающихся 7 - 13 лет.

Программа будет интересна детям как имеющим первоначальные навыки

Так как в этом возрасте у детей (возрастные особенности) проявляются разные интересы

Срок и объем освоения ДОП:

102 педагогических часов, из них базовый уровень 102

- Форма обучения:

Очная.

Особенности организации образовательной деятельности:

Разновозрастная группа

Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Академия конструирования		3 раза в неделю по 1 часа;	

Цель, задачи, ожидаемые результаты

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 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 конструктор.

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.

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 1 год обучения.

Предметными результатами изучения 1 курса 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.

2 год обучения.

К концу 2-ого года занятий по программе «Академия конструирования» дети будут знать:

- 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.

3 год обучения.

К концу 3-ого года занятий по программе «Академия Конструирования» дети будут знать:

- сложные способы соединения деталей и их виды;
- названия новых видов деталей конструктора;
- правила по технике безопасности труда;
 - правила поведения на занятиях;будут уметь:
- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- отстаивать свой способ решения задачи;
- грамотно выражать свои мысли.

4 год обучения.

К концу 4-ого года занятий по программе «Конструирования» дети будут знать:

- способы соединения подвижных деталей и их виды;
- виды аккумуляторов конструктора и способы их подсоединения;
- алгоритмы конструирования подвижных механизмов;
- правила по технике безопасности труда;
 - правила поведения на занятиях;будут уметь:
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения;
- объединять детали в различную композицию;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны машин, механизмов и конструкций;
- отстаивать свой способ решения задачи;
- грамотно выражать свои мысли.

**2. Содержание программы
« Академия конструирования»
Учебный план
1 год обучения
Базовый уровень**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контр оля
		Все го	Теори я	Практи ка	
1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего.	1	1		<i>беседа</i>
2.	Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.	1	1		беседа
3.	Узор из кирпичиков Лего.Бабочка. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	1		1	<i>творческая работа.</i>
4.	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд». Игры с конструктором Лего.	1		1	<i>творческая работа.</i>
5.	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья.Игра «Волшебный мешочек».	1		1	<i>творческая работа.</i>
6.	Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.	1		1	Конструирование
7.	Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные.	1		1	Конструирование
8.	В мире животных.«Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных».Игра «Запомни расположение».	1		1	Конструирование
9.	Насекомые. Конструирование насекомых	1		1	Конструирование
10.	Машины помощники (конструирование транспортных средств).	1	1		беседа
11.	Транспорт. Пожарная машина.	1	1		беседа
12.	«Транспорт специального назначения».Игра «Запомни и выложи ряд»	1		1	Конструирование
13.	Транспорт. Автобус.	1	1		беседа
14.	Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	1		1	Конструирование

15.	Я – строитель. Строим стены и башни	1		1	Конструирование
16.	Мой класс и моя школа.	1	1		беседа
17.	Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.	1		1	Конструирование
18	Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	1		1	Конструирование, игра
19	Первые механизмы. Строительная площадка.	1	1		беседа
20	Строительная техника. Подъёмный кран.	1	1		беседа
21	Наши праздники.	1	1		беседа
22	На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1		1	Конструирование
23	Военная техника. Самолет. Вертолёт.	1		1	Конструирование
24	Военная техника. На аэродроме.	1		1	Конструирование
25	Конструирование по образцу и схеме. Растения.	1		1	Конструирование
26	Конструирование растений. Цветы.	1		1	Конструирование
27	Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего» Игра «Разложи детали по местам».	1		1	Конструирование, игра
28	Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.	1	1		беседа
29	Город будущего.	1	1		беседа
30	Игры с конструктором «Лего»	1		1	Конструирование, игра
31	Урок- праздник «Мы любим Лего».	1	1		беседа
32	Конструирование собственных моделей.	1		1	Конструирование
33	Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению»	1		1	конкурс
34	Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению»	1		1	конкурс

« Академия конструирования»

Учебный план

2 год обучения

Базовый уровень

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контр оля
		Все го	Теори я	Практи ка	
1	Вводное занятие. Разноцветная лесенка.	1	1		<i>беседа</i>
2.	Конструирование по схеме.	1	1		<i>беседа</i>
3.	Конструирование по образцу.	1		1	<i>творческая работа.</i>
4.	Конструирование способом «Мозаика».	1		1	<i>творческая работа.</i>
5.	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа.</i>
6	Конструирование по творческому замыслу	1		1	<i>творческая работа.</i>
7	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1		1	<i>творческая работа.</i>
8	Конструирование по технологической карте.	1		1	<i>творческая работа.</i>
9	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	1		<i>беседа</i>
10	Программирование. Мощность мотора.	1	1		<i>беседа</i>
11	Программирование. Звуки. Надпись. Фон	1	1		<i>беседа</i>
12	Блок «Цикл»	1	1		<i>беседа</i>
13	Мотор и ось	1	1		<i>беседа</i>
14	Зубчатые колёса	1	1		<i>беседа</i>
15	Датчик наклона и расстояния	1	1		<i>беседа</i>
16	Червячная зубчатая передача	1	1		<i>беседа</i>

17	Кулачок	1	1		<i>беседа</i>
18	Рычаг	1	1		<i>беседа</i>
19	Шкивы и ремни	1	1		<i>беседа</i>
20	Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.	1		1	<i>творческая работа.</i>
21	Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.	1		1	<i>творческая работа.</i>
22	Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков.	1	1		<i>беседа</i>
23	Модель «Голодный аллигатор»	1	1		<i>беседа</i>
24	Модель «Рычащий лев»	1	1		<i>беседа</i>
25	Модель «Порхающая птица»	1	1		<i>беседа</i>
26	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1		1	<i>творческая работа.</i>
27	Покорители космоса.	1	1		<i>беседа</i>
28	Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.	1	1		<i>беседа</i>
29	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	1		<i>беседа</i>
30	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа.</i>
31	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1		1	<i>творческая работа.</i>
32	Конструирование по технологической карте.	1		1	<i>творческая работа.</i>
33	Конструирование собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа.</i>
34	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа.</i>

« Академия конструирования»

Учебный план

**3 год обучения
Базовый уровень**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контр оля
		Все го	Теори я	Практи ка	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	1	1		<i>беседа</i>
2.	Техника безопасности при работе с	1	1		<i>беседа</i>
3.	Конструирование по схеме	1		1	<i>творческая работа.</i>
4.	Игры с конструктором Лего.	1		1	<i>творческая работа.</i>
5.	Конструирование по образцу	1		1	<i>творческая работа.</i>
6	Модель «Нападающий»	1		1	<i>творческая работа.</i>
7	Модель «Вратарь».	1		1	<i>творческая работа.</i>
8	Модель «Ликующие болельщики»	1		1	<i>творческая работа.</i>
9	Конструирование по образцу. Конструирование способом «Мозаика»	1		1	<i>творческая работа.</i>
10	Конструирование собственных моделей. Способ «Мозаика»	1		1	<i>творческая работа.</i>
11	Конструирование по образцу и схеме	1		1	<i>творческая работа.</i>
12	Модель «Спасение самолёта»	1		1	<i>творческая работа.</i>
13	Модель «Непотопляемый парусник»	1		1	<i>творческая работа.</i>
14	Конструирование по творческому замыслу	1		1	<i>творческая работа.</i>
15	Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа.</i>
16	Модель «Спасение от великана»	1		1	<i>творческая</i>

					<i>работа.</i>
17	Конструирование по образцу и творческому замыслу	1		1	<i>творческая работа.</i>
18	Конструирование по технологической карте.	1		1	<i>творческая работа.</i>
19	Игры с конструктором Лего.	1		1	<i>творческая работа.</i>
20	Зубчатые колёса. Зубчатое зацепление. Зубчатое вращение.	1	1		<i>беседа</i>
21	Зубчатые передачи в быту.	1	1		<i>беседа</i>
22	Составление схем.	1	1		<i>беседа</i>
23	Модель «Глаза клоуна».	1		1	<i>творческая работа.</i>
24	Скорость вращения зубчатых колёс разных размеров	1	1		<i>беседа</i>
25	Модель «Карусель»	1		1	<i>творческая работа.</i>
26	Конструирование по образцу и схеме	1		1	<i>творческая работа.</i>
27	Модель«Спасение самолёта»	1		1	<i>творческая работа.</i>
28	Модель «Непотопляемый парусник»	1		1	<i>творческая работа.</i>
29	Конструирование по творческому замыслу	1		1	<i>творческая работа.</i>
30	Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа.</i>
31	Конструирование по технологической карте	1		1	<i>творческая работа.</i>
32	Составление схем собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа.</i>
33	Конструирование собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа.</i>
34	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа.</i>

**« Академия конструирования»
Учебный план**

**4 год обучения
Базовый уровень**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контр оля
		Все го	Теори я	Практи ка	
1.	Вводный урок. Техника безопасности при работе с компьютером	1	1		<i>беседа</i>
2.	Конструирование по творческому замыслу. Конструирование собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа</i>
3.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	1		<i>беседа</i>
4.	Колесо. Ось.	1	1		<i>беседа</i>
5.	Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.	1	1		<i>беседа</i>
6.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Машина с толкателем»	1		1	<i>творческая работа</i>
7.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Тягач с прицепом»	1		1	<i>творческая работа</i>
8.	Творческий проект «Тележка»	1	1		<i>беседа</i>
9.	Защита проекта «Тележка»	1	1		<i>беседа</i>
10.	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1		1	<i>творческая работа</i>
11.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1	1		<i>беседа</i>
12.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1	1		<i>беседа</i>
13.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Подъемный кран»	1		1	<i>творческая работа</i>
14.	Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»	1		1	<i>творческая работа</i>
15.	Ременная передача. Модель «Крутящий столик»	1	1		<i>беседа</i>

16.	Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»	1	1		<i>беседа</i>
17.	Творческий проект «Живые картинки»	1	1		<i>проект</i>
18.	Защита творческого проекта «Живые картинки»	1	1		<i>проект</i>
19.	История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.	1	1		<i>беседа</i>
20.	Сбор моделей по представлению.	1		1	<i>творческая работа</i>
21.	Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.	1		1	<i>творческая работа</i>
22.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа</i>
23.	Конструирование по технологической карте. Модель гоночного автомобиля	1		1	<i>творческая работа</i>
24.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа</i>
25.	Творческий проект «Автомобиль будущего»	1	1		<i>проект</i>
26.	Защита проекта «Автомобиль будущего»	1	1		<i>проект</i>
27.	Космические корабли	1	1		<i>беседа</i>
28.	Игры с конструктором «Лего».	1		1	<i>творческая работа</i>
29.	Конструирование по технологической карте. Колесо обозрения	1		1	<i>творческая работа</i>
30.	Строительство по замыслу детей	1		1	<i>творческая работа</i>
31.	Дом на колесах	1		1	<i>творческая работа</i>
32.	Составление схем собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа</i>
33.	Конструирование собственных моделей.	1		1	<i>творческая работа</i>
34.	Изготовление моделей для соревнований. Соревнования среди 4 классов.	1		1	<i>творческая работа</i>

Содержание учебного плана

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).

1 год обучения (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.

2 год обучения (34 ч.)

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

3 год обучения (34 ч.)

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.

4 год обучения (34 ч.)

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. Колесо. Ось. Ременная передача. Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы. Модель «Машина с толкателем»
Модель

«Тележка». Модель «Эскалатор» Модель «Подъемный кран» и др.

Творческие проекты. Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей.

Изготовление моделей для соревнований.

3. Календарный учебный график

Позиции	Заполнить с учетом срока реализации ДООП
Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	102
Продолжительность каникул	3 месяца
Даты начала и окончания учебного года	15.09.2022 - 31.05.2023
Сроки промежуточной аттестации	по окончании каждой темы
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по окончании года

4. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	<i>Программа реализуется в ... Занятия проходят за круглым столом. Кабинет оборудован выставочными стендами.</i>
Информационное обеспечение	<i>интернет ресурсы:</i> http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs http://www.lego.com/education/ http://www.wroboto.org/ http://www.roboclub.ru/ http://robosport.ru/ http://lego.rkc-74.ru/ http://legoclub.pbwiki.com/ http://www.int-edu.ru/
Кадровое обеспечение	<i>педагог</i>

5. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- *Творческая работа*
- *Выставка*

6. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• «Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	<ul style="list-style-type: none">• ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ РАБОТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно в соответствии с формами аттестации)	<ul style="list-style-type: none">• Карта промежуточной аттестации.• Карта итоговой аттестации. Проводится в конце учебного года (апрель-май)• Карта учета творческих достижений обучающихся в течение года.

7. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный(устное изложение материала, беседа, рассказ)
 - Наглядный(выполнение действий на занятиях на уровне подражания, тренировочные упражнения по образцам, выполнение практических заданий)
 - Объяснительно-иллюстративный(объяснение, наблюдение, демонстрация иллюстраций, слайдов, изделий -дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
 - Проектный (дети выбирают для себя работу, планируют действия, выполняют работу и демонстрируют готовое изделие).

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая

Формы проведения занятий:

- Практическое занятие
- Беседа
- Выставка

Педагогические технологии:

- Технология группового обучения
Учебная группа делится на подгруппы для выполнения творческих работ, задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.
- Технология коллективного взаимодействия
Обучения осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого. Чаще всего дети, у которых получилось разобраться быстрее в технологии изготовления работ, помогают освоить материал другим.
- Технология модульного обучения
Учебная программа составлена из разделов – модулей. Обучающийся, получает знания, осваивая один модуль за другим.
- Технология дифференцированного обучения.
На занятиях мной учитываются индивидуальные особенности, возможности и способности каждого ребенка.
- Проектная технология
Творческая работа реализуется в виде проекта. Дети выбирают для себя работу в любой изученной технике, планируют действия, четко распределяют роли. Результат выполненного проекта «осязаем» - выполненная работа принимает участие в выставке и обучающиеся защищают свою работу на итоговом занятии.
- Здоровьесберегающая технология
Применению на занятиях различные виды деятельности: самостоятельная работа с различными изобразительными средствами, беседы, просмотр видеоматериалов, конструирование, рассматривание наглядных пособий, что позволяет детям избежать переутомления, поддержанию интереса к происходящему на протяжении всего времени детям с разными темпераментами. Обязательно применению на занятиях физкультурные и динамические паузы, что позволяет снять усталость, напряжение и сохранить физическое здоровье.

Тип учебного занятия:

Изучения и первичного закрепления новых знаний.

Дидактические материалы:

Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
 - иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
 - мультимедиаобъекты по темам курса;
 - фотографии.
1. Оборудование:
- тематические наборы конструктора **Лего**;
 - компьютер;

8. Список литературы

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. «Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
7. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб.:Наука, 2011, 263 с.

Учебно-методические средства обучения

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, MP3-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;
- магнитная доска;
- интерактивная доска.