МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Муниципальное образование Волчихинский район Алтайского края

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Волчихинская СШ №2»
Волчихинского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

Протокол № 1 от «29 августа» 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Цицилина Светлана Витальевна

С.В. Цицилина

Приказ №360 от «30»августа 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Легоконстрирование»

Направленность – техническая

Уровень - стартовый

(срок реализации – 1год, возраст детей – 7-11 лет)

Автор-составитель:

Цицилин В.П,

Учитель технологии

Волчиха, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной общеразвивающей программы - техническая и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности.
Курс “ЛЕГО-конструирование” даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. ИспользованиеЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО
позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, 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, 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. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Новизна программы заключается в том, что образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают стимулировать творческое мышление, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

Данная программа для обучающихся 7-11 лет. Объем часов в год – 33 (33 недели), для 1-ых классов,
Расписание строится из расчета 1 час1 в неделю . Занятия проводятся
в центре «Точка роста», в кабинете цифрового профиля.
В рамках обучения у школьников есть возможность поучаствовать в различных конкурсах и выставках технической направленности на любом уровне (территориальный, районный).

Дополнительная общеразвивающая программа разработана в соответствии с:

Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р);

Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказом Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (рзд.6. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»);

Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утв. на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018, протокол №3);

Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями и дополнениями);

Цели и задачи программы

Цель программы

Развивать в ребенке логическое мышление, научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения материальных объектов, развить мелкую моторику, воспитать свободную творческую личность по средствам конструирования из Lego и применения информационных технологий.

Задачи программы: Обеспечить целенаправленное применение LEGOконструктов и робототехники в образовательном процессе:

Сформировать первичные представления о применение LEGO- конструктов робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

Планируемые результаты:

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» является

формирование следующих умений:

• 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;
• самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы
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;
Регулятивные УУД:
• уметь работать по предложенным инструкциям.
• умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
• определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
Коммуникативные УУД:
• уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
• уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
Предметными результатами
• -простейшие основы механики
• -виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
• -технологическую последовательность изготовления несложных конструкций
• -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.

Содержание программы

Знакомство с LEGO.
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство
2. Творческие решения конкретных задач
3. Схема. Расположение деталей. Масштаб.
4. Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.
Проектирование
1. Проектирование и строительство транспортных средств
2. Конструирование животных для фермы
3. Конструирование животных для зоопарка
4. Строительство мостов и подвесных сооружений

5. Строительство военной базы
Строительство
1. Проектирование воздушных средств
2. Строительство воздушных средств
3. Проектирование водного транспорта
4. Строительство водного транспорта
5. Проектирование причала (гавани)
6. Строительство причала (гавани)
Изготовление
1. Изготовление крепости (форта) и исторических героев из подручных средств
2. Строительство ж/д станции
3. Изготовление музыкальных инструментов (украшение готовой модели подручными средствами)
4. Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта
5. Изготовление крепости (форта) и исторических героев из подручных средств
Проектирование и строительство готовых моделей по схемам»
1. Проектирование роботов
2. Строительство роботов
3. Проектирование космических кораблей
4. Строительство космических кораблей
5. Проектирование марсоходов и луноходов
6. Строительство марсоходов и луноходов
7. Проектирование космической станции

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	теория	практика	Формы аттестации/ контроля
1	**Раздел Знакомство с LEGO.**	**3**	**1**	**2**	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2	**Раздел Проектирование**	**7**	**1**	**3**	Наблюдение, беседа, Выставка и презентация проектов
3	**Раздел Строительство**	**9**	**1**	**8**	Наблюдение, беседа,
4	**Раздел Изготовление**	**3**	**1**	**2**	Наблюдение, беседа,
5	**Раздел Проектирование и строительство готовых моделей по схемам»**	**9**	**1**	**10**	Выставка и презентация проектов
	итого	**33**	**5**	**30**	

Поурочное планирование с указанием дат

№п/п		Тема	Количество часов	План	Факт
		Раздел Знакомство с LEGO.	**3**		
1.		Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство	**1**		
2.		Схема. Расположение деталей. Масштаб.	**1**		
3.		Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях	**1**		
		Раздел Проектирование	**7**		
4.		Проектирование и строительство транспортных средств	**1**		
5.		Конструирование животных для фермы	**1**		
6.		Строительство мостов и подвесных сооружений	**1**		
7.		Строительство мостов и подвесных сооружений	**1**		
8.		Строительство военной базы	**1**		
9.		Строительство военной базы	**1**		
10.		Строительство военной базы	**1**		
		Раздел Строительство	**9**		
11.		Проектирование воздушных средств	**1**		
12.		Строительство воздушных средств	**1**		
13.		Строительство воздушных средств	**1**		
14.		Проектирование водного транспорта	**1**		
15.		Строительство водного транспорта	**1**		
16.		Строительство водного транспорта	**1**		
17.		Проектирование причала (гавани)	**1**		
18.		Строительство причала (гавани)	**1**		
19.		Строительство причала (гавани)	**1**		
		Раздел Изготовление	**5**		
20.		Изготовление крепости (форта) и исторических героев из подручных средств	**1**		
21.		Строительство ж/д станции	**1**		
22.		Изготовление музыкальных инструментов (украшение готовой модели подручными средствами	**1**		
23.		Изготовление музыкальных инструментов (украшение готовой модели подручными средствами	**1**		
24.		Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта	**1**		

		Раздел Проектирование и строительство готовых моделей по схемам»	**11**		
25.		Проектирование роботов	**1**		
26.		Строительство роботов	**1**		
27.		Строительство роботов	**1**		
28.		Проектирование космических кораблей	**1**		
29.		Строительство космических кораблей	**1**		
30.		Проектирование марсоходов и луноходов	**1**		
31.		Строительство марсоходов и луноходов	**1**		
32.		Проектирование космической станции	**1**		
33.		Строительство космической станции	**1**		
		итого	**33**		

Годовой календарный учебный график
начального общего образования
МКОУ «Волчихинская средняя школа №2»
на 2024-2025 учебный год

Начало учебного года		2 сентября 2024 года
Окончание учебного года	1 - 4 класс	26 мая 2025 года
Продолжительность учебного года	1 класс	33 учебные недели
	2-4 класс	34 учебные недели
Продолжительность 1 полугодия	16 учебных недель 1 неделя каникул	
Продолжительность 2 полугодия	1 класс	17 учебных недель
	2-4 класс	18 учебных недель
	2 недели каникул	
	Праздники и сокращение на праздничные дни:	
	01.05.2025	
	09.05.2025	
	Сокращение учебного дня на 1 час в предпраздничные дни:	
	07.03.2025	
	30.04.2025	

	08.05.2025		
Продолжительность учебного года:	**Начало четверти**	**Окончание четверти**	**Продолжительность (количество учебных недель)**
1 четверть	02.09.2024	26.10.2024	8 недель
2 четверть	05.11.2024	28.12.2024	8 недель
3 четверть	09.01.2025	21.03.2025	10 недель
4 четверть	31.03.2025	25.05.2025	8 недель
Сроки и продолжительность каникул	**Дата начала каникул**	**Дата окончания каникул**	**Продолжительность в днях**
Осенние	27.10.2024	04.11.2024	9 дней
Зимние	29.12.2024	08.01.2025	11 дней
Весенние	22.03.2025	30.03.2025	9 дней
Летние	26.05.2025	31.08.2025	
Дополнительные недельные каникулы для обучающихся 1 класса	15.02.2024	23.02.2024	9 дней
Сроки проведения промежуточной аттестации			
1 четверть	с 21.10.2024 по 25.10.2024		Для обучающихся 1 классов промежуточная аттестация проводится Без отметочно
2 четверть	с 23.12.2024 по 27.12.2024		
3 четверть	с 17.03.2025 по 21.03.2025		
4 четверть	с 19.05.2025 по 24.05.2025		
годовая аттестация	с 19.05.2025 по 23.05.2025		
Дополнительные требования при организации обучения в 1 классе	- для обеспечения адаптационного периода осуществляется специальный режим обучения: в первом полугодии (в сентябре, октябре – по 3 урока в день по 35 минут каждый; в ноябре, декабре по 4 урока по 35 минут каждый; в январе – мае по 4 урока по 40 минут каждый. - использование «специального» режима обучения в первой четверти осуществляется следующим образом, в сентябре-октябре 4 урок (всего 42 урока) проводятся в нетрадиционной форме: целевые прогулки, экскурсии, уроки-театрализации, уроки-игры; содержание нетрадиционных		

		уроков направлено на развитие обучающихся; уроки в нетрадиционной форме, кроме уроков русского языка и литературного чтения, распределяются в соответствии с рабочими программами учителей (в зависимости от расписания уроков): 16 уроков физической культуры и 26 уроков по другим учебным предметам, - в середине учебного дня, организовано проведение динамической паузы продолжительностью не менее 40 минут;	
Количество часов в неделю		Урочная часть	Внеурочная часть*
1 класс	8 недель 02.09.2024 - 26.10.2024	15	Не более 5 часов в неделю
	25 недель 05.11.2024-25.05.2025	21	Не более 5 часов в неделю
2 класс	34 недели	23	Не более 5 часов в неделю
3 класс	34 недели	23	Не более 5 часов в неделю
4 класс	34 недели	23	Не более 5 часов в неделю

Формы проведения аттестации

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:
наблюдение активности на занятии;
беседа с обучающимися, родителями;
анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.
Для проведения промежуточной аттестации: выставочный просмотр работ **по результатам изучения модулей.**
Для проведения итоговой аттестации: по результатам изучения курса используется: защита и презентация творческих работ и проектов.

Мониторинг образовательных результатов

Уровень развития умений и навыков:

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
Средний: Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.
Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Умение проектировать по образцу

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
Низкий: Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.
Средний: Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.
Низкий: Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Формы подведения итогов. По итогам изучения каждого образовательного модуля предусмотрена презентация обучающимися своих проектов и их защита.
По итогам обучения организуется выставка – фестиваль творческих работ обучающихся с презентацией модели, созданной в результате реализации собственного технического проекта.

Образовательные результаты

ФИО	**Раздел Знакомство с LEGO**			**Раздел Проектирование**			**Раздел Строительство**			**Раздел Изготовление**			**Раздел Проектирование и строительство готовых моделей по схемам»**			**Итоговый контроль**		
	Н	**С**	**В**	**Н**	**С**	**В**	**Н**	**С**	**В**	**Н**	**С**	**В**	**Н**	**С**	**В**			

Список литературы

1.Д.В. Григорьев, П.В. Степанов « Внеурочная деятельность школьников»- М., Просвещение, 2010

2.Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.