

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Большой Самовец Грязинского муниципального
района Липецкой области

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета
МБОУ СОШ с. Б. Самовец
Протокол от 30.08.2024 г. №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ
с. Б. Самовец

_____ В.В.Гольшкина
Приказ от 30.08 2024г. № 130

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
««LEGO–конструирование »**

технической направленности

Возраст учащихся: 7- 12лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Дятчина Валентина Евгеньевна, учитель
технологии

Квалификационная категория: высшая

с. Большой Самовец - 2024 год

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «LEGO–конструирование» (далее Программа) реализуется в рамках технической направленности. Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у обучающихся умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

Новизна программы заключается в том, что позволяет учащимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций школьников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

Актуальность программы Данная программа актуальна тем, что раскрывает для младшего школьника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Отличительные особенности программы в следующем: образовательный процесс по программе имеет развивающий характер, направленный на реализацию интересов и способностей обучающихся, на создании ситуации успеха и обеспечение комфортности обучения. Учебные занятия носят характер живого общения, заинтересованного поиска решения проблем с помощью разумного сочетания самостоятельной деятельности, дозированной помощи и работы под руководством педагога.

Целесообразность связана с тем что, значение экологического образования в настоящее время трудно переоценить. Занятия по данной программе позволяют восполнить недостаток экологических знаний хотя бы для учащихся, интересующихся биологией.

Организация образовательного процесса

Программа ориентирована на возрастную группу детей 7-12 лет, которые проявляют интерес к вопросам техники.

Организация образовательного процесса дополнительной общеразвивающей программы «LEGO-конструирование» осуществляется в соответствии с календарным

учебным графиком МБОУ СОШ с Б.Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области на 2024 - 2025 учебный год.

Срок реализации образовательной программы - 1 год. Количество учебных часов: 76 часа - из них теоретических – 30 часов, практических – 46 часов.

Формы обучения и виды занятий:

В зависимости от приоритета обозначенных целей и задач в учебной деятельности педагог использует следующие виды занятий:

- теоретические занятия по формированию знаний;
- практические занятия, направленные на формирование умений применять знания на практике, отработку навыков, компетентностей, основная форма занятий: упражнения и выполнение групповых и индивидуальных практических работ.
- воспитательные, конкурсные мероприятия;
- занятия - экскурсии, занятия - викторины и т.д.

Теоретические занятия проводятся в виде бесед, лекций, просмотров видеороликов. Основой изучения теоретических занятий является раскрытие понятий лего- конструирования и механики; усвоение и грамотное использование обучающимися основных технических терминов, технологической последовательности изготовления несложных конструкций.

Проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ.

Практическая деятельность направлена на формирование умений применять знания на практике, отработку навыков, компетентностей, основная форма занятий: упражнения и выполнение групповых и индивидуальных практических работ

Формы занятий:

- по количеству детей, участвующих в занятии: групповая или индивидуальная;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей: практикум, экскурсия, конкурс, занятие - викторина; беседы, ролевые игры, участие в выставках.
- по дидактической цели: вводное занятие, занятие по изучению и углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, комбинированные формы занятий, занятие - презентация и защита проекта, занятие - ролевая игра и другие.

Срок освоения программы - 1 год.

Режим занятий.

Занятия 1 года обучения проводятся 1 раз в неделю по 2 часа согласно расписанию занятий на учебный год. Количество учебных часов в неделю – 2

Регламентирование образовательного процесса на день

Начало занятий – 13:15 час окончание – 14.55 час, согласно расписания занятий творческих объединений, утверждённого директором.

Продолжительность занятий: 40 минут, перерыв – 10 минут,

Наполняемость групп: до 20 человек,

1.2. Цель программы: развитие интереса к техническому творчеству и формирование научно-технической ориентации у детей младшего школьного возраста средствами конструктора LEGO.

Задачи программы:

Обучающие:

- ознакомление с основами лего-конструирования и механики, с устройством различных конструкций;
- усвоение и грамотное использование обучающимися основных технических терминов, технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
- укрепление и углубление межпредметных связей;

- расширение кругозора.
- приобретение навыков самообслуживания;
- усвоение и использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, технологических задач; правил техники безопасности;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

Воспитательные:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, аккуратности, усидчивости, самостоятельности;
- приобретение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи в разных социальных ситуациях;
- формирование уважительного отношения к иному мнению;
- развитие доброжелательности и понимания и сопереживания чувствам других людей;
- воспитание бережного отношения к материальным и духовным ценностям.

Развивающие:

- раскрытие творческих способностей каждого обучающегося;
- развитие памяти, воображения, мышления;
- развитие познавательного интереса обучающихся для самостоятельного поиска оптимальных решений логических и технологических задач;
- совершенствование уровня речевого развития обучающихся путем развития моторики рук в конструктивно-игровой деятельности и создания речевых условий в игре;
- социальная адаптация посредством активного воссоздания учащимися знакомых социальных ситуаций в игре;
- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- формирование умения планировать, контролировать;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения по признакам, построения рассуждений;
- формирование умения излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана дополнительная общеразвивающая программа:

- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. «273-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.14г. № 1726-р);
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. №497);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г.);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. №41);

- Распоряжение администрации Липецкой области от 12 апреля 2018 года №187-р «О реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» в Липецкой области;
- Приказ УОиН от 16.04.2018 №450 «Об утверждении концепции персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Липецкой области»;
- Приказ УОиН от 17.04.2018 №454 «Об утверждении плана мероприятий "дорожная карта" по внедрению персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в муниципальных районах (городских округах) Липецкой области»;
- Устав МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области;
- Программа дополнительного образования МБОУ СОШ с.Б.Самовец на 2020-2025гг
- Календарный учебный график МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области на 2024– 2025учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области»;

1.3. Содержание программы

Дополнительная общеразвивающая программа «LEGO-конструирование» включает в себя учебные курсы:

1. Курс «Введение в лего-конструирование».
2. Курс «Сбор механических моделей »

Учебный план образовательной программы «LEGO-конструирование»

№ п.п	Наименование разделов учебного курса	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Теория	Практика	
I	Введение в лего-конструирование	8	4	4	беседа, рассказ, работа с книгой, опрос, тесты практическая работа.
II	Сбор механических моделей	68	26	42	беседа, рассказ, работа с книгой, опрос, тесты практическая работа, защита проекта
Итого:		76	30	46	

Учебно-тематический план.

1. Учебный курс «Введение в лего-конструирование».(8 ч)

Тема: «Вводное занятие. Простые машины».

Теория: Общие представления об образовательных конструкторах LEGO Education. Основные способы и принципы лего-конструирования. Демонстрация видеороликов лего-проектов. Общие представления об образовательном конструкторе LEGO Education.. Краткое резюме того, что будут изучать учащиеся на протяжении всего курса обучения лего-конструированию.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой.

Тема : «Механизмы».

Теория: Понятие – механизм. Основы конструирования машин и механизмов. Этапы конструирования. Требования, предъявляемые к конструкциям: прочность, жесткость, устойчивость. Значение машин, механизмов в жизни человека. Виды простых механизмов.

Форма контроля: опрос, работа с книгой.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой., практическая работа учащихся.

Тема «Конструкции».

Теория: Анализ существующих конструкций программно-управляемых машин и принципов их работы. Алгоритм конструирования по инструкциям.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой., практическая работа учащихся.

2. Учебный курс «Сбор механических моделей». (68ч)

Тема: «Уборочная машина».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель уборочной машины.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Игра «Большая рыбалка»».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель удочки и рыбки.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Свободное качение».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель качели.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Механический молоток».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель механического молотка.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Выставка моделей».

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: защита проекта.

Тема: «Измерительная тележка».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель измерительной тележки.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Почтовые весы».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель почтовых весов.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Таймер».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель таймера.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Выставка моделей».

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: защита проекта.

Тема: «Ветряк».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель ветряка.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Буер».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель буера.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Инерционная машина».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель инерционной машины.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Выставка моделей».

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: защита проекта.

Тема: «Тягач».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель тягача.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Гоночный автомобиль».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель гоночного автомобиля.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Скороход».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель скорохода.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Собака-робот».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель собака-робот.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Ралли по холмам».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель машины.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Волшебный замок».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель замка.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Соревнования».

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: защита проекта.

Тема: «Почтовая штемпельная машина».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель почтовой штемпельной машины.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Ручной миксер».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель ручного миксера.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Подъемник».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель подъемника.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Летучая мышь».

Теория: Сборка конструктора LEGO Education. Модель летучей мыши.

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

Тема: «Соревнования».

Практика: Работа с раздаточным материалом.

Форма контроля: защита проекта.

1.4. Планируемые результаты

Организация деятельности по программе создаст условия для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

1. Развитие любознательности и формирование интереса к изучению легоконструирования.
2. Формирование гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме.

Предметные результаты:

1. Овладение навыками оформления исследовательской работы или проекта; защита исследовательской работы или проекта на конкурсах, конференциях разного уровня.
2. Овладение знания и умения для творческого решения несложных конструкторских и технологических задач.
3. Овладение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации.

Метапредметные результаты:

1. Формулирование с помощью педагога цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

2. Формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме (в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков).

3. Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года.

Реализация программы осуществляется на базе МБОУ СОШ

с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области, начало занятий – 01.09.2024 года, окончание – 30.06.2025 года.

Продолжительность учебного года – 38 учебных недель.

Количество групп – 4

2.2. Условия реализации программы

Оснащение учебного процесса по данной программе предусматривает проведение занятий в учебных кабинетах, соответствующих нормам СанПиНа.

Для реализации программы используются следующие **педагогические технологии, формы и методы:**

1) технологии развивающего, дифференцированного, проблемного, критического, компетентностно-ориентированного обучений. Данные методики учитывают интересы каждого обучающегося, его психологические возрастные особенности, приобретённые знания, умения и навыки.

2) методы и формы обучения:

1. Формы теоретического метода обучения (информационные):

а) устные словесные методы: рассказ, беседа, инструктаж.

Текущая беседа может идти во время практической работы. Итоговая (заключительная, обобщающая) беседа проводится как в конце занятия (в сжатой форме), так и в конце серии занятий по изучению одной темы. Здесь значительная роль отводится выступлениям обучающихся. Итоговая беседа может иметь форму блиц-опроса.

Инструктаж – словесный метод обучения, основанный на изложении инструкций. Обычно под инструкцией понимается четкое и достаточно краткое объяснение или перечень правил, которые необходимо строго выполнять.

б) демонстрационные методы реализуют принцип наглядности в обучении и опираются на показ таблиц, технологических карт, пособий.

2. Практические методы и формы обучения:

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между подгруппами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, работа по инструкции);
- практический (составление инструкции, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействий. Наличие равноправной позиции взрослого и

партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей).

Игра, как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Библиотечный фонд:

- пособия, необходимые для проведения теоретических занятий в форме лекций, бесед (книги, учебники, таблицы, на электронных носителях);
- сценарии праздников, дружеских встреч;
- методические рекомендации по подготовке и проведению конкурсов, выставок результативности.

Информационное обеспечение

Программа обеспечена учебно-методическим комплексом LEGO EDUCATION на DVD диске. Одним из средств наглядности при изучении программного материала служит оборудование для мультимедийных демонстраций:

- компьютер,
- медиа проектор.

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в формах:

- аналитическая справка,
- аналитический материал,
- грамота,
- диплом,
- дневник наблюдений,
- журнал посещаемости,
- методическая разработка,

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики,
- аналитическая справка,
- защита проектов,
- соревнования,
- научно-практическая конференция,
- открытое занятие,
- отчёт итоговый.

2.4. Оценочные материалы

Оценка личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

Три основные группы результатов — личностные, метапредметные и предметные.

Личностные результаты рассматриваются как достижения обучающихся в их личностном развитии.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных действий, включаемых в три следующие основные блока:

- самоопределение — сформированность внутренней позиции обучающегося;
- смыслообразование — поиск и установление личностного смысла (т. е. «значения для себя») обучения;
- морально-этическая ориентация — знание основных моральных норм и ориентация на выполнение норм на основе понимания их социальной необходимости.

Основное содержание оценки личностных результатов строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции обучающегося, эмоционально-положительное отношение, ориентация на содержательные моменты — занятия, познание нового, овладение умениями и навыками, характер сотрудничества с педагогом и с товарищами в группе.
- сформированности самооценки, включая осознание своих возможностей в обучении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха; умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированности мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих способностей;

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий — т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью. К ним относятся:

- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- логические операции сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий, отнесения к известным понятиям;
- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Особенности оценки метапредметных результатов связаны с природой универсальных действий. Уровень сформированности универсальных учебных действий может быть качественно оценен и измерен в следующих основных формах.

К предметным действиям следует отнести познавательный интерес к чему-либо, включение в познавательную деятельность, приобретение определенных знаний умений и навыков.

Личностные:

Смысловая линия «Я сам», «Я чувствую», «Мое отношение»

Регулятивные: «Я могу», «Я знаю, как», «Я знаю разные способы»

Общеучебные: «Я учусь»

Коммуникативные: «Мы вместе», «Способы общения»

Организация накопительной системы оценки достижений планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ - Портфолио обучающихся. Целесообразно ввести следующие два уровня достижения планируемых результатов: базовый (или опорный) и повышенный (или функциональный).

Система мониторинга образовательных достижений как инструменты динамики образовательных достижений.

Аннотация оценочных материалов, приложенных к программе

Результатом освоения программы является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности.

В программе представлены формы входного, текущего, тематического, итогового контролей. Оценочные средства по текущему контролю предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения: (устных (письменных) вопросов, тестовых заданий, типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), лабораторных работ, практических работ)

2.5. Методическое обеспечение:

Организация учебного процесса по программе осуществляется по очной форме обучения.

Применяются следующие *методы* обучения:

- *метод дискуссии*, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать мнения выступающих;
- *метод эвристической беседы*, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;
- *поисковый метод*, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;
- *игровой метод*, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;
- *проектный метод*, включающий в себя самостоятельную деятельность обучающихся в освоении технологии социального проектирования и исследовательской деятельности;
- *метод психологических тренингов*, развивающих умение выступать, навыки продуктивного диалога, оппонирование, культуру речи, неконфликтного взаимодействия;
- *метод коллективных творческих дел* в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.

Методы воспитания:

Убеждения -предполагает разумное доказательство какого-то понятия, нравственной позиции, оценки происходящего. Слушая предложенную информацию, учащиеся воспринимают не столько понятия и суждения, сколько логичность изложения педагогом своей позиции. Оценивая полученную информацию, учащиеся или утверждают в своих взглядах, позициях, или корректируют их. Убеждаясь в правоте сказанного, они формируют свою систему взглядов на мир, общество, социальные отношения. Как приемы убеждения педагог может использовать: рассказ, беседу, объяснение, диспут.

Упражнения – обеспечивает вовлечение обучающихся в систематическую, специально организованную общественно полезную деятельность, способствующую выработке навыков, привычек, культурного поведения, общения в коллективе, качеств прилежания, усидчивости в учебе и труде.

Поощрения -возбуждает положительные эмоции, тем самым вселяет уверенность, повышает ответственность, порождает оптимистические настроения и здоровый социально-психологический климат, развивает внутренние творческие силы обучающихся, их позитивную жизненную позицию.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Работа в группе формирует коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждому как со стороны педагога, так и со стороны обучающихся. Групповая форма работы наиболее целесообразна при проведении практических и проектных работ по программе.

Формы организации учебного занятия: беседа, диспут, защита проектов, игра, конкурс, конференция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, посиделки, практическое занятие, эксперимент.

Педагогические технологии:

Технология группового обучения – учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ученика. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности;

Технология коллективной творческой деятельности - существуют технологии, в которых достижение творческого уровня является приоритетной целью.

Технология игровой деятельности – дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи, учебная деятельность подчиняется правилам игры, учебный материал используется в качестве средства игры, в учебную деятельность включается элемент

соревнования, успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Технология проектного обучения.

Цель проектного обучения: создать условия, при которых учащиеся:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построение гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

На занятиях используется следующий дидактический раздаточный материал:

- раздаточные материалы
- упражнения
- задания.

III. Список литературы

1. Абрамова М. Как наше слово отзовется // Воспитание школьников. – 2005. - N 1. - С. 55-58.
2. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО». – М., 2003.
3. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА — ПРЕСС», 2004. (электронный вариант).
4. Комплект заданий к набору «Простые механизмы». Книга для учителя. LEGO Education (электронный вариант).
5. Лиштван З.В. Конструирование. – М.: Просвещение, 2010
6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009
7. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. – М.: Издательский дом «Карапуз», 2012

Дополнительная литература:

1. Клюка, Шейбут. Энциклопедия механизмов, или Как устроено все вокруг. – М.: Феникс-Премьер, 2017
2. Комплект заданий к набору «Простые механизмы». Книга для ученика. LEGO Education

Наглядный материал

1. Каталог «Простые механизмы» LEGO Education
2. Конструктор LEGO Education

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/machines-and-mechanisms/curriculum>
3. <http://www.int-edu.ru/>
4. https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/tehnologiya_i_promyshlennost/MASHINI_I_MEHANIZMI.html

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа с. Большой Самовец Грязинского
муниципального района Липецкой области*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Введение в Лего-конструирование»

Составила:

Дятчина В.Е. учитель технологии

2024 – 2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Цель учебного курса: развитие интереса к техническому творчеству и формирование научно-технической ориентации у детей младшего школьного возраста средствами конструктора LEGO.

Задачи учебного курса:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, аккуратности, усидчивости, самостоятельности;
- развитие познавательного интереса обучающихся для самостоятельного поиска оптимальных решений логических и технологических задач;
- усвоение использования приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, технологических задач; правил техники безопасности.

Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана рабочая программа учебного курса «LEGO -конструирование»

Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана дополнительная общеразвивающая программа:

- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. «273-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.14г. № 1726-р);
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. №497);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г.);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. №41);
- Распоряжение администрации Липецкой области от 12 апреля 2018 года №187-р «О реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» в Липецкой области;
- Приказ УОиН от 16.04.2018 №450 «Об утверждении концепции персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Липецкой области»;
- Приказ УОиН от 17.04.2018 №454 «Об утверждении плана мероприятий "дорожная карта" по внедрению персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в муниципальных районах (городских округах) Липецкой области»;
- Устав МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области;
- Календарный учебный график МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области на 2024 – 2025 учебный год;
- Программа дополнительного образования МБОУ СОШ с.Б.Самовец на 2020-2025 гг
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области»;

Курсу «Введение в лего-конструирование» в учебном плане отведено – 8 часов, из них- 4 теоретических, 4 - практических

Календарно- тематический план учебного курса
«Введение в лего-конструирование »

№ п/п	Наименование тем учебных занятий	Кол-во часов	План. дата занятия	Факт. дата занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	Введение. Простые машины.	2	03.09		беседа, рассказ, работа с книгой.	Опрос
2	Простые машины	2	07.09		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
3	Механизмы	2	14.09		беседа, рассказ, работа с книгой.	Опрос
4	Конструкции	2	21.09		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
	Итого	8				

3. Содержание учебного курса

«Введение в лего-конструирование» - 8 часов

Теория: Общие представления об образовательных конструкторах LEGO Education. Основные способы и принципы лего-конструирования. Демонстрация видеороликов лего-проектов. Общие представления об образовательном конструкторе LEGO Education.. Краткое резюме того, что будут изучать учащиеся на протяжении всего курса обучения лего-конструированию. Понятие – механизм. Основы конструирования машин и механизмов. Этапы конструирования. Требования, предъявляемые к конструкциям: прочность, жесткость, устойчивость. Значение машин, механизмов в жизни человека. Виды простых механизмов. Анализ существующих конструкций программно-управляемых машин и принципов их работы. Алгоритм конструирования по инструкциям.

Практика: Работа с раздаточным материалом. беседа, рассказ, работа с книгой, практическая работа учащихся.

4. Планируемый уровень подготовки обучающихся по окончании учебного курса «Введение в лего-конструирование»

Личностные результаты

1. Развитие любознательности и формирование интереса к изучению легоконструирования.
2. Формирование гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме.

Предметные результаты:

1. Овладение навыками оформления исследовательской работы или проекта; защита исследовательской работы или проекта на конкурсах, конференциях разного уровня.
2. Овладение знания и умения для творческого решения несложных конструкторских и технологических задач.
3. Овладение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации.

Метапредметные результаты:

1. Формулирование с помощью педагога цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
2. Формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме (в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков).
3. Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа с. Большой Самовец Грязинского
муниципального района Липецкой области*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Сбор механических моделей»

Составила: Дятчина В.Е. учитель
технологии

2024 - 2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Цель учебного курса:

- сформировать и развить творческие способности обучающихся.
- выявить, развить и поддержать талантливых обучающихся и обучающихся проявивших выдающиеся способности.
- создать условия для расширения полученных знаний на занятиях о разных видах технического творчества.
- введение школьников в сложную среду конструирования с использованием информационных технологий;
- развитие навыков конструирования; -развитие логического мышления

Задачи учебного курса:

- ознакомление с основными принципами механики;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- творчески подходить к развитию умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- развитие умения работать над проектом в команде
- подготовка к соревнованиям по Лего-конструированию.

Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана дополнительная общеразвивающая программа:

- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. «273-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.14г. № 1726-р);
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. №497);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г.);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. №41);
- Распоряжение администрации Липецкой области от 12 апреля 2018 года №187-р «О реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» в Липецкой области;
- Приказ УОиН от 16.04.2018 №450 «Об утверждении концепции персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Липецкой области»;
- Приказ УОиН от 17.04.2018 №454 «Об утверждении плана мероприятий "дорожная карта" по внедрению персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в муниципальных районах (городских округах) Липецкой области»;
- Устав МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области;
- Календарный учебный график МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области на 2023 - 2024 учебный год;

-Программа дополнительного образования МБОУ СОШ с.Б.Самовец на 2020-2025 гг
 -Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБОУ СОШ с. Б. Самовец Грязинского муниципального района Липецкой области»;

Курсу «Сбор механических моделей» в учебном плане отведено – 68 часа, из них- 30 часов теоретических, 38 часов практических

2. Календарно- тематический план учебного курса «Сбор механических моделей»

	Наименование тем учебных занятий	Кол-во часов	План. дата занятия	Факт. дата занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	Уборочная машина	2	28.09		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
2	Игра «Большая рыбалка»	2	05.10		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
3	Свободное качение	2	12.10		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
4	Механический молоток	2	19.10		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
5	Выставка моделей	2	26.10		беседа, диалог	Выставка, защита проекта
6	Измерительная тележка	2	09.11		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
7	Почтовые весы	2	16.11		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
8	Таймер	2	23.11		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
9	Выставка моделей	2	30.11		Беседа , диалог	Выставка, защита проекта
10	Ветряк	2	07.12		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся

11	Буер	2	14.12		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
12	Инерционная машина	2	21.12		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
13	Выставка моделей	2	11.01		Беседа , диалог	Выставка, защита проекта
14	Тягач	2	18.01		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
15	Гоночный автомобиль	2	25.01		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
16	Скороход	2	01.02		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
17	Собака-робот	2	08.02		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
18	Ралли по холмам	2 2	15.02 22.02		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
19	Волшебный замок	2 2	01.03 15.03		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
20	Соревнования	2	29.03		Беседа, Викторина	Защита проекта
21	Почтовая штемпельная машина	2 2	05.04 12.04		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
22	Ручной миксер	2 2	19.04 26.04		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
23	Подъемник	2 2	03.05 10.05		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
24	Летучая мышь	2 2	17.05 24.05		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся

25	Соревнования	2	31.05		Беседа, Викторина	Защита проекта
26	Выставка моделей	2	07.06		Беседа , диалог	Выставка, защита проекта
27	Уборочная машина	2	21.06		беседа, рассказ, работа с книгой.	Практическая работа учащихся
28	Выставка моделей	2	28.06		Беседа , диалог	Выставка, защита проекта
	Итого	68				

**Планируемый уровень подготовки обучающихся
по окончании учебного курса «Сбор механических моделей»**

Организация деятельности по программе создаст условия для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

1. 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;
2. называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей.

Предметные результаты:

1. Овладение простейшими основами механики
2. Овладение видами конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
3. овладение технологической последовательность изготовления несложных конструкций;
4. с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
5. реализовывать творческий замысел.

Метапредметные результаты:

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.