

Комитет по образованию и молодежной политике
Администрации муниципального образования «Ярцевский район» Смоленской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Засижьевская средняя школа Ярцевского района Смоленской области

РАССМОТРЕНО	Принято	УТВЕРЖДЕНО
Председатель ШЭМС	Педагогический совет	директор школы
<hr/>		<hr/>
Примха Т. А. Протокол №1 от «30» 08.2024 г.	Протокол №1 от «30» 08 2024 г.	Пчёлка Л. Ф. Приказ №81 от «30» 08 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Юный конструктор»
стартовый уровень

Возраст обучающихся: 7- 13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Примха Татьяна Александровна,
учитель информатики МБОУ Засижьевской СШ

д. Засижье, 2024 г.

Содержание

Пояснительная записка	3-8
Учебный план.....	9-11
Содержание учебного плана.....	12-16
Календарный учебный график	17-22
Методическое обеспечение образовательного процесса	22-23
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ...	23-24
Педагогический контроль	24-25
Кадровое обеспечение.....	31
Информационное обеспечение.....	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный конструктор»:

- по содержательной тематической направленности: техническая;
- по функциональному предназначению: учебно-познавательная, общеразвивающая;
- по форме организации: фронтальная, групповая, коллективная, индивидуальная.

Новизна программы «Юный конструктор» состоит в том, что данная программа позволяет обучающимся реализовать базовые технико- технологические знания и умения, а также приобрести опыт творческой и проектной деятельности. Программа нацелена не столько на обучение детей способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка, формирования навыков продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу».

Актуальность программы:

Современное образование предполагает разработку новых педагогических технологий. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Для того, чтобы ребенок развивался, необходимо правильно организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, моделирование физических процессов и явлений).

Перспективность применения ЛЕГО - технологий обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно- правовыми документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 4 августа 2023 г.);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 4

августа 2023 г.);

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.. (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

5. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями от: 2 февраля 2021 г., 21 апреля 2023 г.);

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Данная программа разработана на основе:

1. А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г Шевалдина Уроки Лего-конструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

2. Л. Г. Комарова «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: «ЛИНКА — ПРЕСС», 2019.

Педагогическая целесообразность программы:

Современными педагогами и психологами замечено, что год от года дети приходят в школу с угнетенной эмоциональной сферой. Они не могут выразить свои чувства, а если и выражают их, то в резкой форме, замыкаются в себе со своими проблемами и страхами. Одним из видов деятельности, способствующим снятию эмоционального и мышечного напряжения, настрою на позитивный лад является творчество. Замечено, что творческий процесс - значительное психотерапевтическое средство. Отрицательные эмоции – всегда разрушение: рушится гармония, покой, душевное равновесие, хорошее настроение, здоровье. А строить – это всегда созидание. Так в противовес отрицательному действию эмоций ставятся сами занятия творчеством.

В ходе реализации образовательной программы «Юный конструктор» происходит формирование и систематизация знаний, развитие творческих способностей, воспитание личности с активной жизненной позицией, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и решать их, находя оригинальные способы решения.

Целью программы является развитие творческих способностей и познавательной активности обучающихся в конструктивно-игровой и проектной деятельности на базе развивающей системы ЛЕГО.

Задачи:

На занятиях по ЛЕГО конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

обучающие:

- укрепление и углубление межпредметных связей;
- ознакомление с устройством различных транспортных средств и других видов техники;
- усвоение и грамотное использование обучающимися основных технических терминов.

воспитательные:

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, аккуратности, усидчивости;
- эстетическое воспитание.

развивающие:

- развитие познавательного интереса обучающихся для самостоятельного поиска оптимальных решений логических и технологических задач;
- развитие познавательной активности;
- раскрытие творческих способностей каждого обучающегося;
- развитие мелкой моторики;
- совершенствование уровня речевого развития обучающихся путем развития моторики рук в конструктивно-игровой деятельности и создания речевых условий в игре;
- социальная адаптация посредством активного воссоздания обучающимися знакомых социальных ситуаций в игре;
- создание благоприятного психологического климата и положительной мотивации;
- развитие пространственной ориентировки;
- развитие памяти, воображения, мышления;
- формирование у детей основы простейших, внешних, форм символизации на базе развития сенсорных способностей и конструктивного мышления с целью перехода к использованию внутренних, образных форм восприятия;
- расширение кругозора.

Отличительные особенности программы

Для реализации программы в комплект оборудования должны входить определенные наборы конструктора ЛЕГО, позволяющие обучающимся создать макеты, фигуры и т. п., которые перечислены в учебно-тематическом плане. Количество

наборов должно совпадать с количеством занимающихся обучающихся. Каждый ребенок должен иметь место для деятельности, соответствующее теме занятия, возможность получать своевременную и полноценную консультацию и помощь от педагога.

Уровни сложности программы

Программа объединяет теоретический, практический, творческий, измерительный и контрольно-итоговый учебный материал. Программа предусматривает стартовый (начальный) уровень усвоения учебного материала. Теоретический материал ориентирован на формирование научного мировоззрения, единства научно-практических знаний, позитивное, целостное отношение к научно-техническим открытиям и прогрессивным процессам. Практический материал направлен на развитие технических умений и навыков. Творческие задания раскрывают творческий потенциал, способности самостоятельно проектировать и рисовать, формируют техническую интуицию. Контрольный и измерительный материал определяет объективный, дифференцированный учет процесса обучения и результаты учебно-воспитательной деятельности обучающихся.

Сроки реализации общеобразовательной программы «Юный конструктор»

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Занятия проводятся в группах по 7-10 человек. Всего на курс обучения отводится 68 часов, длительность занятий 2 часа (1 раз в неделю).

Формы и методы, используемые при реализации программы

Образовательная система ЛЕГО предлагает такие методики и решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение.

В ходе проведения занятий как основные используются следующие методы и подходы: индивидуальный; личностный; продуктивный; проблемно-поисковый.

Новым видом деятельности для школьников является работа над проектами: в ходе работы обучающиеся начинают учиться работать с дополнительной литературой, приводятся аргументированные доводы в пользу правильности материала и аргументации в правильности выбора данного материала.

В процессе активной работы детей по конструированию, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству не только существенно улучшаются «традиционные» результаты, но и открывается много дополнительных интересных возможностей. Работая парами, дети, независимо от их уровня подготовки, могут строить модели и при этом обучаться, получая удовольствие и повышая свою мотивацию к обучению.

Планируемые результаты освоения учащимися программы

В ходе реализации программы обучающиеся 1.овладеют начальными формами познавательных универсальных учебных действий – исследовательскими и логическими (наблюдения, сравнения, анализа, классификации, обобщения). 2.Приобретут первоначальный опыт организации собственной творческой практической деятельности на основе сформированных регулятивных универсальных учебных действий (целеполагания и планирования предстоящего практического действия, прогнозирования, отбора оптимальных способов деятельности, осуществления контроля и коррекции результатов действий).

3.Научатся искать, отбирать, преобразовывать необходимую печатную и электронную информацию. 4.Приобретут первоначальный опыт работы с простыми информационными объектами (текстом, рисунком, таблицей), овладеют приемами поиска и использования информации, научатся работать с доступными электронными ресурсами.

В ходе преобразовательной творческой деятельности будут заложены основы таких социально ценных личностных и нравственных качеств, как трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

В программе оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Личностными результатами изучения курса 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 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 всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

умение 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 педагога. Коммуникативные УУД:

умение работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;

умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:

-простейшие основы легоконструирования и механики;

-виды конструкций (однодетальные и многодетальные), неподвижное соединение деталей;

-технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

-реализовывать творческий замысел.

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение в образовательную программу	2	1	1	Опрос, игра
1	Раздел «Путешествие по ЛЕГО – стране»	6	3	3	
1.1	Знакомство с ЛЕГО	1	0,5	0,5	Опрос
1.2	Путешествие по ЛЕГО – стране. Исследователи цвета	1	0,5	0,5	Опрос, игра
1.3.	Исследователи кирпичиков	1	0,5	0,5	Опрос, игра
1.4.	Исследователи формочек	1	0,5	0,5	Опрос
1.5	Баланс конструкций. Виды крепежа	1	0,5	0,5	Тренировочное упражнение
1.6.	Отработка вариантов креплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи	1	0,5	0,5	Тренировочное упражнение
2	Раздел «Транспорт нашего города»	3	1,5	1,5	
2.1	Грузовой и легковой транспорт	1	0,5	0,5	Опрос
2.2	Транспортные средства оперативных служб	1	0,5	0,5	Опрос, тре-

					нировочное упражнение
2.3.	Железнодорожный и воздушный транспорт	1	0,5	0,5	Опрос, практическа я работа
3.	Раздел «Дома нашего города»	3	1,5	1,5	
3.1.	Высотные и одноэтажные дома	1	0,5	0,5	Наблюдени е, беседа
3.2.	Крепости и башни	1	0,5	0,5	Наблюдени е, беседа
3.3.	Замки	1	0,5	0,5	Наблюдени е, беседа
4.	Раздел «Животный мир»	5	2,5	2,5	
4.1.	Домашние животные	1	0,5	0,5	Опрос, творческая работа
4.2.	Дикие животные	1	0,5	0,5	Опрос, творческая работа
4.3.	Домашние и дикие птицы	1	0,5	0,5	Опрос, творческая работа
4.4.	Насекомые	1	0,5	0,5	Опрос, творческая работа
4.5.	Сказочные животные. Герои сказок	1	0,5	0,5	Опрос, творческая работа
5.	Раздел «Конструктивно-игровая деятельность Графические упражнения»	45	20	25	

5.1.	Изготовление конструкций по словесным инструкциям	9	-	9	Творческая
5.2.	Конструирование по замыслу	9	-	9	работа
5.3.	Конструирование по образцу	9	-	9	Творческая
5.4.	Конструирование по схеме	9	-	9	работа
5.5.	Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг»	9	-	9	Творческая
6.	Итоговая аттестация	4	-	4	
	ИТОГО:	68	29,5	38,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение в образовательную программу

Теория. Знакомство. Рассказ о целях и задачах обучения по программе, знакомство с планом и расписанием на год, техника безопасности.

Практика. Игра «ЛЕГО друг».

РАЗДЕЛ 1. «ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЛЕГО СТРАНЕ»

Тема 1.1. «Знакомство с ЛЕГО.

Спонтанная индивидуальная ЛЕГО игра детей»

1. *Теория.* Знакомство детей с конструктором и деталями конструктора ЛЕГО (лего -DUPLO, лего- ДАКТА). Основные различия между конструкторами.

Практика. Спонтанная игра с ЛЕГО конструктором. Наблюдая за спонтанной игрой детей в новый, яркий, красивый конструктор, педагог может сделать выводы об эмоциональности детей, способности включиться в деятельность, об уровне развития навыков сотрудничества и общения, о конфликтности, о сформированности конструктивно-игровых действий. Дети быстрее входят в контакт с педагогом. Через спонтанную игру проявляются характерные особенности детей, имеющих речевые и интеллектуальные патологии, так и детей с нормальным развитием. Раскрываются психологические проблемы, поведенческие особенности, переживания ребенка на самом первом этапе знакомства с ним.

Тема 1.2. «Путешествие по ЛЕГО стране. Исследователи цвета».

Теория: Продолжение знакомства детей с ЛЕГО деталями, с цветом ЛЕГО элементов. Активизация речи, расширение словаря, развитие эмоциональной сферы. Ориентировка в цвете деталей. Значение слов «цвет», а также «красный», «желтый», «зеленый» и «синий». Классификация деталей.

Практика. Игра «Строим башни». Раскрашивание фломастером контур ЛЕГО деталей.

Тема 1.3. «Исследователи кирпичиков».

Теория. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков. Ориентировка в деталях ЛЕГО. Виды кирпичиков: 2x2, 2x4, 2x6, 2x8. Знакомство с вариантами скреплений.

Практика. Игры: «Скреплялки» и «Нескреплялки». Графические упражнения. Выполнение словесных инструкций. Игра

«Послушай и сделай».

Тема 1.4. «Исследователи формочек».

Теория. Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек, и вариантами их скреплений. Выработка навыка различения деталей, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.

Практика. Пальчиковая игра «Угадай, что в волшебном ящике». Игра «Найди такую же деталь» (отработка вариантов скреплений формочек и развитие фантазии). «Фантазеры» (графические упражнения). Классификация ЛЕГО конструктора. Выполнение словесных инструкций. «Послушай и сделай» (свободная конструктивно-игровая деятельность детей и развитие речи), развитие ориентировки в деталях. «Найди такую же деталь», «Под платочком».

Тема 1.5. «Баланс конструкций. Виды крепежа».

Теория. Волшебные кирпичики. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений.

Практика. Приобретение навыков различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи. Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии. Постройка из 5 деталей разных форм и цветов, скрепленных разными способами.

Тема 1.6. «Отработка вариантов скреплений формочек и кирпичиков, развитие фантазии и речи».

Теория. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО деталей-формочек и кирпичиков, и вариантами их скрепления. Понятие симметрия. Умение чередовать цвет в своих постройках.

Практика. Выработка навыков различения деталей, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Выполнение задания по словесным инструкциям и схемам.

РАЗДЕЛ 2. «ТРАНСПОРТ НАШЕГО ГОРОДА»

Тема 2.1. «Грузовой и легковой транспорт».

Теория: Демонстрация картинки и проведение беседы на тему «На чём ездят люди?». Дети узнают и называют знакомые им средства передвижения, отмечая особенности передвижения каждого (автомобиль и автобус – едут). Загадывание загадки. Беседа: Чем занимается шофер? Какие машины вы знаете? Каким общим словом можно назвать все машины? Для чего служит транспорт? Обобщается понятие «транспорт»: пассажирский (общественный, индивидуальный), грузовой. Сравнение понятий.

Практика. Работа по картинкам с изображением различных видов транспорта. Конструирование машин. Защита проектов.

Тема 2.2. «Транспортные средства оперативных служб».

Теория. Рассказ о специализированном транспорте, виды и назначение.

Практика. Работа в группах по построению транспортных средств. Рассказ о своей конструкции.

Тема 2.3. «Железнодорожный и воздушный транспорт».

Теория. История развития железнодорожного и воздушного транспорта.

Практика. Командное изготовление макета воздушного транспорта (самолет, вертолет, ракета), изготовление макета железнодорожного транспорта. Выставка работ. Презентация конструкции.

РАЗДЕЛ 3. «ДОМА НАШЕГО ГОРОДА»

Тема 3.1. «Высотные и одноэтажные дома».

Теория. Знакомство с видами зданий (одноэтажные, многоэтажные). Детали из которых состоят здания.

Практика. Конструирование по образцу «Зайкина избушка» (одноэтажный домик, сборка стен и крыши, разные виды крыш, конструирование модели крыши). Испытание моделей. Конструирование собственной модели высотного и одноэтажного дома. Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа.

Тема 3.2. «Крепости и башни».

Теория. Что такое башня, какие бывают башни (крепостные, сторожевые, водонапорные, телевизионные и др.), для чего они нужны, из чего их строят. Падающие башни. Сказ про башни, дворцы.

Практика. Конструирование башни по образцу. Защита проектов Испытание моделей. Конструирование собственной модели башни.

Тема 3.3. «Замки».

Теория. Виды и интерьер замков, рыцари, оружие.

Практика. Строительство замка. Презентация проекта.

РАЗДЕЛ 4. «ЖИВОТНЫЙ МИР»

Тема 4.1. «Домашние животные».

Теория. Работа с учебником «Окружающий мир». Виды домашних животных. Клички животных.

Практика. Просмотр фильма о домашних животных. ЛЕГО конструирование домашних животных.

Тема 4.2. «Дикие животные».

Теория. Работа с учебником «Окружающий мир». Любить все живое. Животные из «Красной книги».

Практика. Просмотр фильма о животных леса. Конструирование модели животного. «Исправь ошибку». Рисование животных.

Тема 4.3. «Домашние и дикие птицы».

Теория. Домашние птицы. Сравнение птиц по размеру. ЛЕГО - конструирование птиц по карточкам. Кормушки для птиц.

Практика. ЛЕГО - конструирование птиц и кормушки для птиц.

Тема 4.4. «Насекомые».

Теория. Виды насекомых и бабочек. Симметричность ЛЕГО моделей.

Практика. Сборка бабочек и разных насекомых из ЛЕГО деталей. Презентация работ.

Тема 4.5. «Сказочные животные. Герои сказок».

Теория. Русские народные сказки. Сказки русских писателей. Сказки зарубежных писателей.

Практика. Проект ЛЕГО «Сказочные животные».

РАЗДЕЛ 5. «КОНСТРУКТИВНО-ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ. ГРАФИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ»

Тема 5.1. «Изготовление конструкций по словесным инструкциям».

Теория. Продолжить рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить

планировать этапы создания постройки. Учить детей конструировать по схеме, предложенной педагогом и строить схему будущей конструкции. Дать понятия алгоритм, ритм, ритмический рисунок.

Практика. Рассматривание схем, иллюстраций, фотографий выделение общих и индивидуальных признаков, выделение основных частей предмета и определение их формы. Выполнение и конструирование по словесным инструкциям.

Тема 5.2. «Конструирование по замыслу».

Теория. Закрепление знаний, реализация собственных замыслов в конструировании изразных материалов.

Практика. Графические упражнения. Конструирование по свободной теме (сарайчик для домашних животных, зима Новый год, Легомозаика, обустройство дома изнутри, в нашем дворе и т.д.).

Тема 5.3. «Конструирование по образцу».

Теория. Особенности конструирования по образцам.

Практика. Графические упражнения. Конструирование по образцу (деревенский домик плоский, дерево, скамеечка, зайчик, медведь, ёлочка, машина легковая и т.д.).

Тема 5.3. «Конструирование по схеме».

Теория. Обобщение и закрепление полученных знаний.

Практика. Конструирование по схемам (многоэтажный дом плоский, машина грузовая, лодка, самолёт, вертолёт, легомозаика «Бабочка», многоэтажный дом объёмный и т.д.).

Тема 5.4. «Конструирование по рисунку «Персонажи любимых книг».

Теория. Понятия о сюжетной композиции, анализ особенностей образов сказочных героев; освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGODACTA.

Практика. Выбор своего любимого героя и создание модели по иллюстрации из книги. Презентация своего героя.

РАЗДЕЛ 6. «ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Практика. Порядок оформления и требования к написанию проектов. Подготовка презентаций проекта. Защита проектов.

Календарно- тематический план

количество часов/ дата проведения	Название раздела, темы	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое Оснащение	Формы подведения итогов
2ч./05.09 05.09	Введение в программу	Рассказ-беседа	Словесный		
Раздел 1. «Путешествие по ЛЕГО стране »					
1ч../12.09	Знакомство с ЛЕГО	Рассказ-беседа, самостоятельная работа	Словесный, наглядный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос
1ч./12.09	Путешествие по ЛЕГО –стране. Исследователи цвета	Рассказ беседа, игра	Словесный, наглядный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, игра
1ч./19.09	Исследователи кирпичиков	Рассказ-беседа, игра	Репродуктивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, игра
1ч./19.09	Исследователи формочек	Рассказ-беседа, тренировочное	Репродуктивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение

		упражнени е			
1ч./26.09	Баланс конструкций. Ви-ды крепежа	Рассказ- беседа, тренирово чное упражнени е	Репродуктивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение
1ч./26.09	Отработка вариантов скреплений формочек и кирпи- чиков, развитие фантазии и речи	Рассказ- беседа, тренирово чное упражнени е	Репродуктивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Тренировочное упражнение
Раздел 2. «Транспорт нашего города»					
1ч./03.10	Типы и виды транспортных средств	Рассказ- беседа	Репродуктивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос
1ч./03.10	Транспортные средства оперативных служб	Рассказ- беседа, практическ ая работа	Словесный, наглядный, практиче- ский, игровой, интерак- тивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, тре- нировочное упражнение

1ч./10.10	Железнодорожный транспорт	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практический	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
Раздел 3. «Дома нашего города»					
1ч./10.10	Высотные и одноэтажные дома	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, интерактивный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
1ч./17.10	Крепости и башни	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
1ч./17.10	Замки	Рассказ-беседа, практическая работа	Словесный, наглядный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, практическая работа
Раздел 4. «Животный мир»					
1ч./24.10	Домашние животные	Рассказ-беседа, игра	Словесный, наглядный	Наглядно- иллюстрационный материал, наборы ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа

1ч./24.10	Дикие животные	Рассказ-беседа, игра	Словесный, наглядный, практический, самостоятельная работа, интерактивный	Наглядно- иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
1ч./07.11	Домашние и дикие птицы	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа под руководством педагога	Наглядно- иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
1ч./07.11	Насекомые	Рассказ-беседа групповая творческая работа	Словесный, наглядный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа под руководством педагога	Наглядно- иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа
1ч./14.11	Сказочные животные. Герои сказок	Рассказ-беседа групповая творческая	Словесный, наглядный, работа под руководством	Наглядно- иллюстрационный материал наборы, ЛЕГО конструктора	Опрос, творческая работа

		работа	педагога, самостоя- тельная работа под руководством педагога		
Раздел 5. «Конструктивно-игровая деятельность детей. Графические упражнения»					
9ч./14.11,21.11, 21.11,28.11,28.1 1,05.12,05.12, 12.12,12.12	Изготовление конструкций по словесным ин- струкциям	Практичес кая работа	Тренировочное упражнение, игра	Наборы ЛЕГО конструктора	Творческая работа
9ч./19.12,19.12, 26.12,26.12,28.1 2,28.12,09.01, 09.01,16.01	Конструировани е по замыслу	Практичес кая работа	Тренировочное упражнение, игра	Наборы ЛЕГО конструктора	Творческая работа
9ч./16.01,23.01, 23.01,30.01,30.0 1,06.02,06.02, 13.02,13.02	Конструирован ие по образцу	Практичес кая работа	Тренировочное упражнение, игра	Наборы ЛЕГО конструктора	Творческая работа
9ч./20.02,20.02, 27.02,27.02,6.0 3,06.03,13.03, 13.03,20.03	Конструирован ие по схеме	Практичес кая работа	Тренировочное упражнение, игра	Наборы ЛЕГО конструктора	Творческая работа
9ч./20.03,03.04, 03.04,10.04,10.0 4,17.04,17.04,	Конструировани е по рисунку «Персонажи	Практичес кая работа	Тренировочное упражнение, игра	Наборы ЛЕГО конструктора	Творческая работа

24.04,24.04	любимых книг»				
4ч./15.05,15.05 22.05,22.05	Итоговая работа	Практическая работа		Собственные конструкции и презентации	Защита проекта

Методическое обеспечение общеобразовательной программы

Организационная структура занятий предоставляет обучающимся возможность для самореализации. Последовательность занятий построена таким образом, что ребенок оказывается постоянно в учебной ситуации проблемно-поискового характера: необходимость анализа и синтеза, выбора, поиска, самостоятельного принятия решения.

Это касается и предмета деятельности (выбор элементов конструктора, ориентиров в построении), и способа получения информации (помощь педагога, схема, готовый образец, замысел), и глубины игрового и социального погружения.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, выказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

На занятиях возможна не только опосредованная интеграция с другими видами деятельности, но и непосредственное взаимодействие с различными учебными предметами (математика, окружающий мир, иностранный язык и др.).

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, обучающиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира или географии, изобразительного искусства, но и углубляют их:

математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

окружающий мир и (или) география - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учетом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания;

литература, русский язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности;

построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов); технология (труд) - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных и технологических правил.

Материально-техническое оснащение

Средства обучения:

Конструкторы ЛЕГО

2. Лего-DUPLO

Предназначен для школьников, которые только начинают знакомство с основами конструирования. В процессе работы обучающиеся наглядно увидят действие физических законов, познакомятся с понятиями баланса, прочности, передачи движения внутри конструкции, а также подвижности и устойчивости. В комплект включены удобные технологические карты, которые помогут организовать работу. На лицевой стороне дети найдут фотографии и алгоритм действий с подробным описанием каждого этапа работы. На оборотной стороне – рекомендации для создания модификаций моделей. Все занятия проходят в игровой форме. У школьников есть возможность решить конструкторские задачи и проверить действие моделей на практике.

3. Лего-ДАКТА

Наборы LEGO -ДАКТА предоставляют большие возможности для осуществления проектной деятельности.

Все проекты можно разделить на четыре группы:

социальная среда (семья, взаимоотношения, роли, правила, сообщество); природа (живые существа, растения, природные и географические факторы); мир физических объектов (цвет, форма, размер, классификация, вес); мир математики (пространственные отношения, термины, числа, модели).

Все материалы LEGO -ДАКТА для младших школьников ориентированы на несколько ключевых способов получения детьми знаний на рассмотрение учебного процесса в следующих аспектах:

формирование двигательных навыков;

развитие личности, развитие способности к самовыражению; развитие навыков общения и осмысления мира.

4. Цифровое оборудование:

проекционный комплект; интерактивная доска;

ноутбуки Деро.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Виды и формы контроля освоения программы:

текущий (опрос, проблемно-поисковые задания, выставки, фотографии работ); итоговый (организация выставки работ, презентация собственных моделей).

Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты обучающимися своих проектов и презентации ими самостоятельно выполненных работ, а также по результатам участия детей в конкурсах, выставках и др. мероприятиях.

Критериями освоения программы служат: знания, умения и навыки (дети должны различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы; уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке).

Педагогический контроль:

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование).

Текущий в форме наблюдения:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.
- итоговый контроль в форме практических работ.

Самооценка и самоконтроль:

Определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов обучающихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения

программы ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Результаты проверки фиксируются в рамках накопительной системы, создание портфолио.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель обучающимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение обучающихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
 - косвенным показателем эффективности данных занятий может быть использование работ выполненных на компьютере по разным школьным дисциплинам.

Формы подведения итогов:

1. Выставки.
2. Творческие проекты.
3. Мониторинг образовательных результатов.

Мониторинг образовательных результатов.

Задание: сконструируйте автомобиль будущего.

Уровень развития умений и навыков.

Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

Высокий (++):

Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Достаточный (+):

Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

Средний (-):

Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (--):

Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

Нулевой (0): Полное отсутствие навыка

Умение проектировать по образцу

Высокий (++):

Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Достаточный (+):

Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе 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.

Нулевой (0): Полное отсутствие умения

Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий (++):

Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Достаточный (+):

Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе 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.

Нулевой (0): Полное отсутствие умения

Итоговый тест

1. К какому типу деталей относится деталь на картинке?

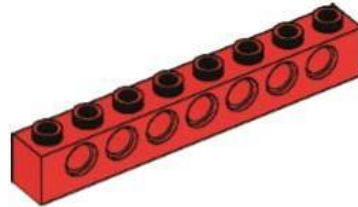
- 1) КОЛЁСА
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ПЛАСТИНЫ
- 4) РАМЫ



5) БАЛКИ

2. Как называется деталь на картинке?

- 1) БАЛКА 1x8
- 2) ПЛАСТИНА 1x8
- 3) РАМА 1x8
- 4) БАЛКА С ШИПАМИ
- 5) БАЛКА С ШИПАМИ 1x8



3. В какой из отделов следует положить деталь на картинке?

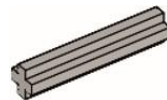
- 1) ДАТЧИКИ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) НИКУДА



штифты	датчики
изогнутые балки	

4. Как называется деталь на картинке?

- 1) ОСЬ
- 2) ШТИФТ 3x МОДУЛЬНЫЙ
- 3) ОСЬ 3x МОДУЛЬНАЯ
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА



5. Как называется деталь на картинке?

- 1) КИРПИЧИК
- 2) ШЕСТЕРЁНКА КОРОННАЯ
- 3) БАЛКА
- 4) ВТУЛКА
- 5) ШЕСТЕРЁНКА



6. К какому типу деталей относится деталь на картинке?

- 1) ШИНЫ
- 2) ШТИФТЫ
- 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ
- 4) БАЛКИ
- 5) ДИСКИ



2 раздел УСТРОЙСТВА КОНСТРУКТОРА

7. Как называется это устройство конструктора?

- 1) ДАТЧИК РАССТОЯНИЯ
- 2) ДАТЧИК НАКЛОНА
- 3) ДАТЧИК СКОРОСТИ
- 4) СМАРТ-ХАБ



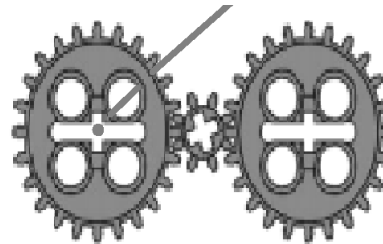
8. Как называется это устройство конструктора?

- 1) ДАТЧИК РАССТОЯНИЯ
- 2) ДАТЧИК НАКЛОНА
- 3) ДАТЧИК СКОРОСТИ
- 4) СМАРТ-ХАБ



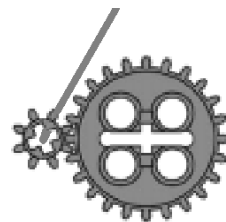
9. Как называются эти зубчатые колеса?

- 1) ВЕДУЩЕЕ, ПРОМЕЖУТОЧНОЕ, ВЕДОМОЕ
- 2) БОЛЬШОЕ, МАЛЕНЬКОЕ, БОЛЬШОЕ
- 3) ПЕРВОЕ, ВТОРОЕ, ТРЕТЬЕ

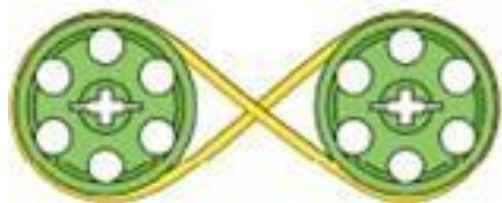


10. Какая зубчатая передача изображена на рисунке?

- 1) ПОВЫШАЮЩАЯ
- 2) ПОНИЖАЮЩАЯ
- 3) ПРЯМАЯ



11. Как называется ременная передача?



- 1) ПОВЫШАЮЩАЯ
- 2) ПРЯМАЯ
- 3) ПЕРЕКРЕСТНАЯ
- 4) Понижающая

12. Для чего используется зубчатая рейка?

- 1) для изменения скорости объекта
- 2) для преобразования вращательного движения в поступательное.
- 3) для изменения направления вращения объектов

Критерии оценивания

Правильный ответ – 1 балл

10-12– высокий уровень обученности.

8-9-средний уровень обученности.

1-7-низкий уровень обученности.

Кадровое обеспечение программы.

Педагог должен:

- иметь высшее педагогическое образование;
- владеть в совершенстве материалом занятия, как в конструктивном, так и в тематическом информационном плане;
- осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения;
- выстраивать индивидуальные траектории развития обучающегося на основе планируемых результатов освоения программы «ЛЕГО конструирование»;
- разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии;
- иметь представления о планируемых результатах освоения основных образовательных программ, соответствующие концепции ФГОС;
- эффективно использовать здоровьесберегающие технологии в условиях реализации ФГОС.

Информационное обеспечение

1. А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г Шевалдина Уроки Лего-конструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Л. Г. Комарова «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2019.
3. Ю.А. Боровков Технический справочник учителя труда / Боровков Ю.А., Легорнев С. Ф., Черепашенец Б. А. – М.: Просвещение, 2019.
4. Под редакцией В.А. Бадил «Развивающая среда начальной школы» Москва 2004.
5. В. Волина «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА -ПРЕСС», 1999.
6. В.П. Казачинский, «История русской архитектуры», Изд. Краснодар, «Южный институт менеджмента» 2008 .
7. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta - материалы развивающего обучения дошкольников. ИНТ. М., 1997.
8. Книга для учителя «Первые конструкции» под ред. С.Тракуевой. Институт Новых Технологий.
9. Л.А Парамонова. Детское творческое конструирование - М.. 1999.