

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 24»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ПРИНЯТО

на заседании

педагогического совета

Протокол № 4 от «30» 08 2024г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ № 24» ИМОСК

Зуева Е.С

Приказ № 104 от «30» 08 2024г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Легоконструирование»
технической направленности
возраст обучающихся—6-8 лет
срок реализации программы – 1 год
уровень освоения программы – стартовый

Автор-составитель:
Кильдякова Анастасия Васильевна
педагог дополнительного образования

ст. Филимоновская,
2024 г

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Легоконструирование» составлена на основе учебно-методического пособия под руководством Халамова В.Н. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования. Образовательные конструкторы LEGO вводят учащихся в мир моделирования и конструирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности, группового обсуждения. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие.

Программа соответствует требованиям нормативно-правовых документов:

Программа соответствует требованиям нормативно – правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07.12.2018, протокол № 3).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"».
8. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной

деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель).

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

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

13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 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»

14. Устава МКОУ «СОШ № 24» ИМОСК

Направленность программы –техническая.

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения школьников конструированию и моделированию на занятиях Легоконструирование.

Новизна программы

Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Легоконструирования с применением компьютерных технологий.

Актуальность программы Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Легоконструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и

интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, 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, длину, 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.

Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Педагогическая целесообразность: заключается в том, что позволяет обучающимся на занятиях в игровой форме раскрыть практическую целесообразность «LEGO» - конструирования. Обучаясь по данной программе, ребята из объединения «Юные конструкторы» откроют для себя новые возможности для овладения новыми навыками моделирования и конструирования, расширят круг своих интересов, через выполнение специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование. Форма игры позволит детям развиваться наиболее увлекательным и интересным образом, совмещая полезное и приятное. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, способствует активизации мыслительно-речевой деятельности, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, а все это позволяет успешному освоению учебного материала в школе. В настоящее время в области педагогики и психологии уделяется особое внимание детскому конструированию. Конструкторы «LEGO» улучшают моторику и воображение ребенка: кирпичики позволяют создать множество конструкций, начиная от тех, что изображены на идущей в комплекте схеме, так и придуманных самостоятельно. Конструкторы «LEGO» учат планировать и выстраивать последовательность своих действий. Для ребенка, это осознание, что именно от него зависит то, насколько правильной и красивой будет то или иное сооружение, все это настраивает его на проявление особой внимательности и сосредоточенности при изучении схемы и соединения деталей.

Отличительной особенностью программы

является то, что содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и само реализовать в современном мире. Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие 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. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения. Самостоятельная работа может быть индивидуальной, парной и групповой.

Условия реализации программы

Данная программа ориентирована на обучающихся 7-9 лет с разным уровнем подготовки. Данная программа является модифицированной и рассчитана на один год обучения. Посещение занятий проводится на добровольной основе. Программа вариативна и допускает некоторые изменения в содержании занятий, форме их проведения, количестве часов отведенных на изучения отдельных тем. Для полноценного освоения каждой учебной темы наиболее оптимальным будет сочетание разных форм учебных занятий, каждая из которых принесет новые элементы в теоретическую и практическую подготовку детей.

Каждое занятие включает в себя теоретическую часть и практическое выполнение задания. *Теоретический* материал преподносится в форме рассказа, объяснения нового материала, информации познавательного характера, а также беседы, сопровождаемой вопросами к детям с учетом знаний и практических навыков, полученных на занятиях. На *практических* занятиях не ставится задача точного повторения образца, а с его помощью педагог должен вызвать желание творить самому, изменять, усовершенствовать. Демонстрация готового изделия обязательно сопровождается пояснением.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, один день по 2,5 часа, один день 2 часа стартовый уровень (162 часа). Продолжительность занятия 40 минут с 10 минутным перерывом.

**Календарный учебный график
на 2023-2024 учебный год**

Уровень обучения	№ группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель в год	Кол-во учебных дней в год	Кол-во учебных часов нед./год.	Режим занятий
стартовый	1	01.09.23	31.05.24	36	72	4,5/162	2 раза в неделю по 2,5 часа, 1 раз в неделю 2 часа

Форма обучения - очная

Кадровое обеспечение: реализацию данной программы осуществляет педагог дополнительного образования Кильдякова Анастасия Васильевна, стаж работы 3 года.

Уровень освоения программы: стартовый.

Основная цель программы

Организация занятости школьников во внеурочное время. Введение школьников в сложную среду конструирования с использованием информационных технологий; Всестороннее развитие личности учащегося: развитие навыков конструирования; развитие логического мышления; мотивация к изучению наук естественно-научного цикла. Творческое развитие.

Задачи:

Образовательные:

- овладение навыками начального технического **конструирования**
- развитие мелкой моторики
- координацию «глаз-рука»
- изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости)
- навык взаимодействия в группе.

Развивающие:

- 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 дошкольников

Воспитательные:

- освоение сложнейших математических знаний
- развитие двигательной координации
- мелкой моторики, тренируя глазомер.
- любознательность,
- развивают образное и пространственное мышление,

- активизируют фантазию и воображение,
- пробуждают инициативность и самостоятельность,
- интерес к изобретательству и творчеству.

Ожидаемый результат стартового уровня освоения программы:

По итогам обучения учащийся должен

знать:

- влияние технологической деятельности человека на окружающую среду и здоровье;
- область применения и назначение инструментов, различных машин, технических устройств (в том числе компьютеров);
- основные источники информации;
- виды информации и способы её представления;
- основные информационные объекты и действия над ними;
- назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе с компьютером.

уметь:

- организовать трудовой процесс и рабочее место;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- создавать и запускать программы для забавных механизмов;
- основные понятия, используемые в робототехнике: мотор, датчик наклона, датчик расстояния, порт, разъем, USB-кабель, меню, панель инструментов.
-

Личностные результаты:

- 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

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 всей группы, 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.
- эффективно распределять обязанности.

Предметные результаты:

- основы легоконструирования и механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления конструкций
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел.

Учебно-тематический план
(стартовый уровень)

№п/п	Тема	Всего часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			теория	практика	
1	Вводное занятие. Введение в программу, Входная аттестация.	4,5	1,5	3	Входная диагностика.
2	Конструирование строительных объектов	20,5	5,5	15	опрос Устный опрос
3	«Моделирование животного мира»	20	3	17	наблюдение Защита проекта.
4.	Текущая аттестация	2,5	2,5	0	Текущая диагностика
5	«Конструирование окружающей среды»	22,5	2,5	20	опрос Устный опрос
5	Конструирование техники.	22,5	2,5	20	наблюдение Защита проекта
6	Космос	9	2	7	выставка Презентация работы Защита проекта
7	Дворец сказочных героев	18	3	15	Выставка, презентация
8	Моделирование летательных аппаратов.	13,5	1,5	12	выставка
9	Лего-конструирование в интерьере дома.	20,5	2,5	18	выставка Наблюдение. Презентация – показ анимационного фильма .
10	Конструирование по замыслу	6,5	1,5	5	Самостоятельная работа, соревнование
11	Итоговая аттестация	2	1	1	выставка
		162	29	133	

Содержание программы

Раздел 1. Введение в программу (4,5ч)

Тема 1.1. Правила техники безопасности. Входная аттестация.

Теория: Цель и задачи программы. Знакомство детей друг с другом. Правила техники безопасности. Организация рабочего места. Знакомство с материалами и оборудованием.

Практика: нет

Формы контроля: опрос

Тема 1.2. Знакомство с конструктором LEGO . Элементы набора.

Теория: нет

Практика: Знакомство и работа с конструктором LEGO . Элементы набора.

Формы контроля: наблюдение

Раздел 2. Конструирование строительных объектов (20,5ч)

Тема 2.1. Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыши разных видов

Теория: Ознакомиться с разновидностями домов, его частями, обсуждение деталей для устойчивой постройки; Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга. Виды крыш.

Практика: Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.

Формы контроля: наблюдение

Тема 2.2. Строительство двухэтажного дома.

Теория: нет

Практика: Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа.
Выполнение эскиза (схемы) двухэтажного дома. Соединение деталей фундамента, лестницы, крыши дома. Постройка двухэтажного домика.
Формы контроля: наблюдение

Тема 2.2. Конструирование мебели.

Теория: нет

Практика: Работа с конструктором. Изготовление стола, стула, кровати, диван.

Формы контроля: Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

Наблюдение

Тема 2.3. Проект «Мой дом».

Теория: Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строитель. Обсуждение будущего проекта.

Практика: Конструирование проекта (дом моей мечты).

Формы контроля: Словесная презентация и защита проекта.

Раздел 3. «Моделирование животного мира» (20ч)

Тема 3.1 Моделирование животных.

Теория: Дикае животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного»

Практика: Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

Формы контроля: наблюдение

Тема 3.2 «Моделирование речных и морских животных»

Теория: Дикае животные. Домашние животные. Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое

Практика: Конструирование модели животного. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

Формы контроля: наблюдение.

Тема 3.3 «Моделирование редких и исчезающих животных»

Теория: нет.

Практика: Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся
Моделирование редких и исчезающих животных.

Формы контроля: наблюдение, тестирование

Тема 3.4 «Проект Зоопарк»

Теория: Обсуждение будущего проекта.

Практика: Детали проекта «Зоопарк» Конструирование проекта (зоопарк).

Формы контроля: Словесная презентация защита проекта.

Раздел 4. Конструирование окружающей среды» (25ч)

Тема 4.1 «Наш двор. Моделирование детской площадки»

Теория: Что такое двор? Какие постройки есть во дворе? Обсуждение детской площадки.

Практика: Конструирование по замыслу. Моделирование детской площадки.

Формы контроля: выставка

Тема 4.2 «Наша школа. Моделирование школы»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы.

Формы контроля: выставка

Тема 4.3 «Моделирование на тему «Моя семья»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моя семья». Соединение деталей. Моделирование жизненных ситуаций (работа, отдых прогулка, игра и др)

Формы контроля: выставка

Тема 4.4. « Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение.

Формы контроля: выставка

Тема 4.5. Проект «Мой поселок»

Теория: нет.

Практика: Выполнение эскиза (схемы) на тему «Мой поселок». Соединение деталей. Конструирование проекта (здания, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация и защита проекта.

Формы контроля: Защита проекта.

Тема 4.6. «Текущая аттестация»

Раздел 5. «Конструирование техники.(22,5 ч)

5.1 Модели легкого транспорта.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов легковых автомобилей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.2 Модели грузового транспорта

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов грузовых автомобилей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.3. Модели водного транспорта.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов кораблей, лодок, парусников. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.4. Модели роботов.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов роботов.

Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.5 Изготовление героев из подручных средств.

Раздел 6. «Космос» (9 ч)

Тема 6.1 «Космические корабли»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов космических кораблей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Тема 6.2 «Жители других планет»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) по собственному замыслу.

Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Тема 6.3. « Космическая станция».

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) по собственному замыслу.

Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Тема 6.4. Коллективная работа по теме «Космос»».

Теория: нет

Практика: Конструирование детьми различных моделей. Спонтанная индивидуальная Lego-игра.

Формы контроля: выставка Выбор на конкурс лучшей работы.

Раздел 7. Дворец сказочных героев. (18ч)

Тема 8.1 «Сказки для Деда Мороза»

Теория: нет

Практика: Конструирование по замыслу «Зимние узоры», «Снежинки», «Новогодняя елка».

Формы контроля: Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Тема 8.2 Изготовление елочной игрушки.

Теория: нет

Практика: Конструирование по замыслу елочной игрушки.

Форма контроля: Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Тема 8.3. «Путешествие по любимым сказкам».

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Форма контроля Создание театра из LEGO-героев, словесная презентация проектов.

Тема 8.3. «Создание анимационного фильма с применением конструктора Lego».

Теория: нет

Практика: Интерактивное занятие. Творческий проект «Снимаем фильм с созданием Lego-конструирования»

Форма контроля: Видео презентация.

Тема 8.4. «Мой любимый мультигерой».

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Форма контроля: Спонтанная индивидуальная Lego–игра, выставка.

Раздел 8. «Моделирование летательных аппаратов» (13,5 ч)

Тема: 7.1 Конструирование «Вертолет»

Теория: нет.

Практика: Выполнение эскиза (схемы) летательного аппарата по собственному замыслу. Соединение деталей.

Формы контроля: Мини – викторина «Летательные сказки». Выставка моделей.

Тема 7.2. Конструирование по схеме «Самолет»

Теория: нет

Практика: Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов по собственному замыслу. Соединение деталей.

Формы контроля: выставка

Тема 7.3 Коллективная работа «Построение аэропорта»

Теория: нет

Практика: Конструирование обучающимися, зданий аэродромов, космодромов, взлетных полос, стартовых площадок, вертолетных площадок.

Формы контроля: презентация моделей.

Раздел 9. Lego-конструирование в интерьере дома. (20,5ч)

Тема 9.1 Конструирование фоторамки

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: выставка.

Тема 9.2 Конструирование копилки.

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Тема 9.3. Изготовление подарков маме.

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Тема 9.4. Ключница для дома.

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Тема 9.5. Творим и мастерим (по замыслу)

Теория: нет.

Практика: Конструирование по замыслу.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Раздел 10. Конструирование по замыслу (6,5ч)

Тема 10.1 Разработка, сборка

Теория: нет

Практика: работа с конструктором

Формы контроля: Самостоятельная работа. Соревнование.

Раздел 11. Итоговая аттестация (2 ч)

Тема 11.1 Итоговая аттестация

Теория: нет

Практика: работа с конструктором и программным обеспечением

Формы контроля: тестирование

Методическое обеспечение программы

- печатные пособия,

- технологические карты занятий,
- аудио и видео материалы,
- интернет источники,
- таблицы, схемы сборки конструкций.

Материалы, инструменты, приспособления:

Дидактическое и техническое оснащение занятий:

Организация образовательного процесса:

Учебно-наглядные пособия:

схемы, образцы и модели;

иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;

мультимедиа объекты по темам курса;

фотографии.

Оборудование:

тематические наборы конструктора Лего;

компьютер;

На занятиях используются различные **методы обучения**: словесные, наглядные, практические. Словесные методы – рассказ и беседа – сопровождаются демонстрацией пособий, иллюстрированного материала, образцов выполненных работ. Основное место на занятиях отводится практической работе, которая проводится на каждом занятии после объяснения теоретического материала.

Основным методом, способствующими достижению поставленной в ходе занятий является индивидуально-комплексный подход к учащимся.

Педагогические приемы:

- организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- стимулирование (поощрение, похвала, соревнование, самооценка);
- сотрудничество (партнерские отношения);
- свобода выбора.

Контроль за результативностью учебного процесса

Важную роль в процессе освоения образовательной программы играет процесс диагностики, который состоит из трех этапов:

- **Входная аттестация** проводится в первые дни обучения для выявления уровня подготовки учащихся, их интересов и способностей, корректировки учебно-тематического плана.
- **Текущая аттестация** определяет степень усвоения учебного материала, способствует корректировке и подбору эффективных методов и средств обучения.
- **Итоговая аттестация** проводится в конце года для определения степени достижения результатов обучения, а также для получения педагогом сведений для совершенствования программ и методик обучения.

Уровень освоения программы	Результат
Высокий	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

Литература для учителя:

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.
3. Примерные программы начального образования.
4. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
5. Рабочие программы по предметам начальной школы УМК «Школа России» 1,2 классы.
6. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт,1998.
7. Сборник. Программы начального образования УМК «Школа России».

8. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010 . 10.
Г.А. Селезнева
- 9.Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение»,
2009.
- 10.Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», -
М.:«Просвещение», 2009.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

- Конструкторы ЛЕГО, ЛЕГО ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ;
- Технологические карты, книги с инструкциями;
- Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации;
- Компьютер, медиапроектор, экран

,

Форма календарного плана воспитательной работы

№п/п	Название мероприятия, событие	Форма проведения	Сроки проведения
1.	День знаний	Самостоятельное проектирование	2.09.2024
2.	Международный день музыки	Самостоятельное проектирование	1.10.2024
3.	День защиты животных	Конструирование по образцу	4.10.2024
4.	День российской науки	Конструирование по модели	8.02.2025
5.	Международный женский день	Конструирование по условиям	8.03.2025
6.	Всемирный день здоровья	Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.	7.04.2025
7.	День космонавтики	Конструирование по замыслу	12.04.2025
8.	Международный день Матери-Земли	Конструирование по теме	22.04.2025
9.	День победы	Самостоятельное проектирование	9.05.2025
10.	Международный день музеев	Самостоятельное проектирование	18.05.2025

Календарно-тематический учебный график

1-2 класс

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Тема 1. Вводное занятие. Введение в программу. (4,5 ч)								
1	сентябрь	2	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Вводное занятие. Правила техники безопасности Входная аттестация.	учебный кабинет	входная диагностика
2	сентябрь	3	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Знакомство с конструктором LEGO	учебный кабинет	беседа
Тема 2. Конструирование строительных объектов (20,5 ч)								
3	сентябрь	9	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов	учебный кабинет	беседа
4	сентябрь	10	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов	учебный кабинет	беседа
5	сентябрь	16	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Строительство одноэтажного домика. Сборка	учебный кабинет	беседа

						стен и крыш разных видов		
6	сентябрь	17	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Строительство двухэтажного дома.	учебный кабинет	показ, беседа
7	сентябрь	23	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Строительство двухэтажного дома.	учебный кабинет	показ, беседа
8	сентябрь	24	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование мебели.	учебный кабинет	показ, беседа
9	сентябрь	30	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование мебели.	учебный кабинет	показ, беседа
10	октябрь	1	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Проект «Мой дом».	учебный кабинет	показ, беседа
11	октябрь	7	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Проект «Мой дом».	учебный кабинет	показ, беседа
Тема 3. Моделирование животного мира (20,5 ч)								
12	октябрь	8	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование животных.	учебный кабинет	показ, беседа
13	октябрь	14	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Моделирование животных.	учебный кабинет	показ, беседа

14	октябрь	15	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование речных и морских животных, рыб	учебный кабинет	показ, беседа
15	октябрь	21	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Моделирование речных и морских животных, рыб	учебный кабинет	показ, беседа
16	октябрь	22	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование редких и исчезающих животных	учебный кабинет	Творческое задание
17	октябрь	28	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Моделирование редких и исчезающих животных	учебный кабинет	Творческое задание
18	октябрь	29	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование редких и исчезающих животных	учебный кабинет	Творческое задание
19	ноябрь	5	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Проект «Зоопарк».	учебный кабинет	Творческое задание
20	ноябрь	11	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Проект «Зоопарк».	учебный кабинет	Творческое задание

Тема 4. Конструирование окружающей среды (25 ч)								
21	ноябрь	12	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Наш двор. Моделирование детской площадки.	учебный кабинет	показ, беседа
22	ноябрь	18	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Наш двор. Моделирование детской площадки.	учебный кабинет	показ, беседа
23	ноябрь	19	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Наша школа. Моделирование школы	учебный кабинет	показ, беседа
24	ноябрь	25	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Наша школа. Моделирование школы	учебный кабинет	показ, беседа
25	ноябрь	26	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование на тему «Моя семья»	учебный кабинет	показ, беседа
26	декабрь	2	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Моделирование на тему «Моя семья»	учебный кабинет	показ, беседа
27	декабрь	3	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна	учебный кабинет	показ, беседа

						неожиданностей»		
28	декабрь	9	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»	учебный кабинет	показ, беседа
29	декабрь	10	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Проект «Моя станция».	учебный кабинет	Творческое задание
30	декабрь	16	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Проект «Моя станция».	учебный кабинет	Творческое задание
31	декабрь	17	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Текущая аттестация	учебный кабинет	тестирование
Тема 5. Конструирование техники. (22,5 ч)								
32	декабрь	23	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Модели легкового транспорта	учебный кабинет	Творческое задание
33	декабрь	24	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Модели легкового транспорта	учебный кабинет	Творческое задание
34	январь	13	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Модели грузового транспорта	учебный кабинет	показ, беседа
35	январь	14	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2,5	Модели грузового транспорта	учебный кабинет	показ, беседа

			14.10-14.30			транспорта		
36	январь	20	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Модели водного транспорта	учебный кабинет	Творческое задание
37	январь	21	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Модели водного транспорта	учебный кабинет	Творческое задание
38	январь	27	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Модели роботов	учебный кабинет	Творческое задание
39	январь	28	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Модели роботов	учебный кабинет	Творческое задание
40	февраль	3	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Изготовление героев из подручных средств	учебный кабинет	Творческое задание
41	февраль	4	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Изготовление героев из подручных средств	учебный кабинет	Творческое задание
Тема 6. Космос (9 ч)								
42	февраль	10	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Космические корабли.	учебный кабинет	Творческое задание
43	февраль	11	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Жители других планет.	учебный кабинет	Творческое задание

44	февраль	17	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Космическая станция.	учебный кабинет	Творческое задание
45	февраль	18	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Коллективная работа по теме «Космос».	учебный кабинет	Творческое задание
Тема 7. Дворец сказочных героев (18 ч)								
46	февраль	24	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	«Сказки для Деда Мороза»	учебный кабинет	Творческое задание
47	февраль	25	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	«Изготовление елочной игрушки»	учебный кабинет	Творческое задание
48	март	3	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	"Путешествие по любимым сказкам"	учебный кабинет	Творческое задание
49	март	4	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Создание анимационного фильма с применением конструктора Lego	учебный кабинет	показ, беседа
50	март	10	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Создание анимационного фильма с применением конструктора Lego	учебный кабинет	показ, беседа
51	март	11	12.30-13.10	групповая	2,5	Коллективная	учебный кабинет	Творческое задание

			13.20-14.00 14.10-14.30			работа. Монтаж анимационного фильма с применением конструктора LEGO.	кабинет	
52	март	17	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Коллективная работа. Монтаж анимационного фильма с применением конструктора LEGO.	учебный кабинет	Творческое задание
53	март	18	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование по схеме «Вертолет»	учебный кабинет	Творческое задание
Тема 8. Моделирование летательных аппаратов (13,5 ч)								
54	март	24	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование по схеме «Вертолет»	учебный кабинет	Творческое задание
55	март	25	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование по схеме «Самолет»	учебный кабинет	Творческое задание
56	март	31	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование по схеме	учебный кабинет	Творческое задание

						«Самолет»		
57	апрель	1	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Коллективная работа, построение аэропорта.	учебный кабинет	Творческое задание
58	апрель	7	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Коллективная работа, построение аэропорта.	учебный кабинет	Выставка работ
59	апрель	8	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование «Фоторамки»	учебный кабинет	беседа
Тема 9. Lego-конструирование в интерьере дома. (20 ч)								
60	апрель	14	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование «Фоторамки»	учебный кабинет	Творческое задание
61	апрель	15	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование «Шкатулки»	учебный кабинет	Творческое задание
62	апрель	21	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование «Шкатулки»	учебный кабинет	Творческое задание
63	апрель	22	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Изготовление копилки.	учебный кабинет	Творческое задание
64	апрель	28	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Изготовление копилки.	учебный кабинет	Творческое задание

65	апрель	29	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Изготовление подарка маме.	учебный кабинет	Творческое задание
66	май	5	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Изготовление подарка маме.	учебный кабинет	Творческое задание
67	май	6	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Ключница для дома	учебный кабинет	Творческое задание
68	май	12	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Ключница для дома	учебный кабинет	Творческое задание
Тема 10. Конструирование по замыслу (9ч)								
69	май	13	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Конструирование по замыслу.	учебный кабинет	Творческое задание
70	май	19	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	Конструирование по замыслу.	учебный кабинет	Творческое задание
71	май	20	12.30-13.10 13.20-14.00 14.10-14.30	групповая	2,5	Разработка, сборка своих моделей	учебный кабинет	Творческое задание
72	май	26	12.30-13.10 13.20-14.00	групповая	2	. Итоговая аттестация	учебный кабинет	Творческое задание Итоговая аттестация
				Итого:	162			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1-2 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов				
		всего	теор.	прак.	Дата по плану	По факту
•	Входная аттестация. Техника безопасности.	2	0,5	1,5	2.09 2.09	
•	Вводное занятие. Знакомство с конструктором LEGO	2,5	0,5	2	3.09 3.09 3.09	
•	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов	2	1	1	9.09 9.09	
•	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов	2,5	0,5	2	10.09 10.09 10.09	
•	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов	2	0	2	16.09 16.09	
•	Строительство двухэтажного дома.	2,5	0,5	2	17.09 17.09 17.09	
•	Строительство двухэтажного дома.	2	0,5	1,5	23.09 23.09	
•	Конструирование мебели.	2,5	0,5	2	24.09 24.09 24.09	
•	Конструирование мебели	2	0,5	1,5	30.09 30.09	
•	Проект «Мой дом».	2,5	1	1,5	1.10 1.10 1.10	

•	Проект «Мой дом».	2	0,5	1,5	7.10 7.10	
•	Моделирование животных.	2,5	0,5	2	8.10 8.10 8.10	
•	Моделирование животных	2	0	2	14.10 14.10	
•	Моделирование речных и морских животных, рыб	2,5	0,5	2	15.10 15.10 15.10	
•	Моделирование речных и морских животных, рыб	2	0	2	21.10 21.10	
•	Моделирование редких и исчезающих животных	2,5	1	1,5	22.10 22.10 22.10	
•	Моделирование редких и исчезающих животных	2	0,5	1,5	28.10 28.10	
•	Моделирование редких и исчезающих животных	2,5	0,5	2	29.10 29.10 29.10	
•	Проект «Зоопарк».	2,5	2	0,5	5.11 5.11 5.11	
•	Проект «Зоопарк».	2	0	2	11.11 11.11	
•	Наш двор. Моделирование детской площадки.	2,5	0,5	2	12.11 12.11 12.11	
•	Наш двор. Моделирование детской площадки.	2	0	2	18.11 18.11	
•	Наша школа. Моделирование школы	2,5	0,5	2	19.11 19.11 19.11	
•	Наша школа. Моделирование школы	2	0	2	25.11 25.11	
•	Моделирование на тему	2,5	0,5	2	26.11	

	«Моя семья»				26.11 26.11	
•	Моделирование на тему «Моя семья»	2	0	2	2.12 2.12	
•	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»	2,5	0,5	2	3.12 3.12	
•	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»	2	0	2	9.12 9.12	
•	Проект «Моя станция».	2,5	2	0,5	10.12 10.12 10.12	
•	Проект «Моя станция».	2	0	2	16.12 16.12	
•	Текущая аттестация.	2,5	0,5	2	17.12 17.12 17.12	
•	Модели легкового транспорта	2	1	1	23.12 23,12	
•	Модели легкового транспорта	2,5	0,5	2	24.12 24.12 24.12	
•	Модели грузового транспорта	2	1	1	13.01 13.01	
•	Модели грузового транспорта	2,5	0,5	2	14.01 14.01 14.01	
•	Модели водного транспорта	2	1	1	20.01 20.01	
•	Модели водного транспорта	2,5	0,5	2	21.01 21 .01 21.01	
•	Модели роботов	2	1	1	27.01 27.01	

•	Модели роботов	2,5	0,5	2	28.01 28.01 28.01	
•	Изготовление героев из подручных средств	2	1	1	3.02 3.02	
•	Изготовление героев из подручных средств	2,5	0,5	2	4.02 4.02 4.02	
•	Космические корабли.	2	0	2	10.02 10.02	
•	Жители других планет.	2,5	0,5	2	11.02 11.02 11.02	
•	Космическая станция.	2	0	2	17.02 17.02	
•	Коллективная работа по теме «Космос».	2,5	2	0,5	18.02 18.02 18.02	
•	«Сказки для Деда Мороза»	2	0	2	24.02 24.02	
•	«Изготовление елочной игрушки»	2,5	0,5	2	25.02 25.02 25.02	
•	"Путешествие по любимым сказкам"	2	0	2	3.03 3.03	
•	Создание анимационного фильма с применением конструктора Lego	2,5	2	0,5	4.03 4.03 4.03	
•	Создание анимационного фильма с применением конструктора Lego	2	0	2	10.03 10.03	
•	Коллективная работа. Монтаж анимационного фильма с применением конструктора LEGO.	2,5	2	0,5	11.03 11.03 11.03	
•	Коллективная работа. Монтаж анимационного фильма с применением	2	0	2	17.03 17.03	

	конструктора LEGO					
•	Конструирование по схеме «Вертолет»	2,5	0,5	2	18.03 18.03 18.03	
•	Конструирование по схеме «Вертолет»	2	0	2	24.03 24.03	
•	Конструирование по схеме «Самолет»	2,5	0,5	2	25.03 25.03 25.03	
•	Конструирование по схеме «Самолет»	2	0	2	31.03 31.03	
•	Коллективная работа, построение аэропорта.	2,5	2	0,5	1.04 1.04 1.04	
•	Коллективная работа, построение аэропорта.	2	0	2	7.04 7.04	
•	Конструирование «Фоторамки»	2,5	0,5	2	8.04 8.04 8.04	
•	Конструирование «Фоторамки»	2	0	2	14.04 14.04	
•	Конструирование «Шкатулки»	2,5	2	0,5	15.04 15.04 15.04	
•	Конструирование «Шкатулки»	2	0	2	21.04 21.04	
•	Изготовление копилки.	2,5	2	0,5	22.04 22.04 22.04	
•	Изготовление копилки.	2	0	2	28.04 28.04	
•	Изготовление подарка маме.	2,5	2	0,5	29.04 29.04	

					29.04	
•	Изготовление подарка маме.	2	0	2	5.05 5.05	
•	Ключница для дома.	2,5	0,5	2	6.05 6.05 6.05	
•	Ключница для дома.	2	0	2	12.05 12.05	
•	Конструирование по замыслу.	2,5	1	1,5	13.05 13.05 13.05	
•	Конструирование по замыслу.	2	1	1	19.05 19,05	
•	Разработка, сборка своих моделей	2,5	1,5	0,5	20.05 20.05 20.05	
•	Итоговая аттестация	2	0	2	26.05 26.05	
	Итого:	162	43,5	118,5		