

Рассмотрена
на МО учителей-
предметников
протокол №1
от «28» августа 2023г.

Принята на НМС
протокол № 1
от «28» августа 2023г.



**Дополнительная общеразвивающая
программа
по конструированию и моделированию
«Лего-мир»
2 класс**

Составитель: Расковалова Светлана Андреевна

Шадринск, 2023 г.

Пояснительная записка

В XXI веке технологическое образование становится объективной необходимостью. Тенденции современной действительности требуют подготовки подрастающего поколения, владеющего технологической культурой, готового к преобразовательной деятельности и имеющие необходимые для этого научные знания. Первоначальное развитие данной культуры у учащегося происходит еще в ДДУ, где с помощью рисования, лепки, аппликации развивается мелкая моторика кистей рук. В настоящее время одним из инновационных средств обучения, способствующих развитию мелкой моторики кистей рук, представлений о цвете, форме и ориентировки в пространстве, являются ЛЕГО - конструкторы.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, 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.

Различают следующие виды конструирования: по образцу, по условиям (схеме) - по теме, по замыслу, по рисунку, по воображению.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Деятельностный компонент - это практическое овладение учащимися творческой деятельности, направленной на развитие технологического мышления. При этом основными критериями успешности обучения становятся самостоятельность выполняемой работы, умение открывать новые знания и пользоваться источниками информации для решения проблем.

Основанием для разработки внеурочной программы «ЛЕГО-МИР» послужили следующие нормативно-правовые акты и программы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» Постановление Правительства Российской Федерации N 142 от 24 февраля 2009 г.
- ФГОС второго поколения. Концепция модернизации российского образования на период от 2010г
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707);

На первый план ставится задача: развитие основ творческой деятельности, элементов технологического и конструкторского мышления учащихся и приобретение опыта практической деятельности по

изготовлению моделей из LEGO-конструктора. С этой целью во внеурочной деятельности начальной школы введена программа «ЛЕГО-МИР»

Актуальность программы

Содержание внеурочной программы позволяет расширить и углубить знания учащихся по окружающему миру, истории, математике, русскому языку, конструированию, проектированию, развивает логическое мышление, пространственное воображение и совершенствовать умения и навыки при решении конструкторско-технологических задач в практической работе с проявлением самостоятельности и смекалки. Позволяет поэтапно внедрять основное и технологическое образование во внеурочной деятельности учащихся первых классов.

Цель программы: Развитие любознательности, творческих способностей, воспитание личностей, способных самостоятельно ставить перед собой задачи и решать их, находя оригинальные способы решения.

Задачи программы:

1. Обучающие:

- Формирование общеучебных и специальных умений и навыков у учащихся. (Рационально–логическое мышление и чертёжные навыки на основе конструктора ЛЕГО);
- Овладение детьми элементарными технико-технологическими знаниями, простейшими основами механики.

2. Воспитательные:

- воспитание чувства ответственности перед коллективом, умение работать парами;

➤ эмоциональную отзывчивость и культуру восприятия к разным видам профессий.

3. Развивающие:

➤ Развитие личностных качеств (любопытности, активности, инициативности, воли);

➤ Развитие интеллекта (внимания, памяти, восприятия, логического мышления, речи);

➤ Развитие творческих способностей (основ творческой деятельности и элементов технологического и конструкторского мышления, пространственного воображения) у учащихся.

Особенность программы

Особенность внеурочной программы «ЛЕГО-МИР» состоит в том, что при ее апробации используются:

- новые средства обучения - LEGO-конструкторы;
- новые методы обучения учащихся начальной школы: *метод учебного проекта*;
- новые формы организации внеурочного занятия для учащихся начальных классов: *работа в группах*;
- формируются новые компетенции у младших школьников: *ранние навыки проектного мышления*.

Теоретической основой данной программы являются:

1. *системно-деятельностный подход* — обучение на основе реализации в образовательном процессе теории деятельности, которое обеспечивает переход внешних действий во внутренние умственные процессы и формирование психических действий субъекта из внешних, материальных (материализованных) действий с последующей их интериоризацией (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.);

2. *теория развития личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности* — понимание процесса учения не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих

инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного и социального опыта.

Данная программа реализует следующие принципы:

1. Наглядности. Предполагает формирование знаний и умений, развитие мышления у учащихся.

Формирования целостной картины мира. Означает, что у ребенка должно быть сформировано целостное представление о природе, обществе, самом себе.

2. Деятельности. Заключается в такой организации обучения, когда ребёнок получает не готовое знание, а добываем его сам в процессе собственной учебной деятельности.

3. Непрерывности. Предполагает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне технологии, содержания и методики.

4. Творчества. Предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности, приобретение ими собственного опыта во внеурочной творческой деятельности.

5. Вариативности. Предполагает формировать у учащихся способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта на основе заданного критерия.

Основные методы, реализующие развивающие идеи программы:

- Объяснительно-иллюстративные (рассказ, описание, беседа, практическая работа), с помощью которых учащиеся воспринимают, осознают и запоминают информацию.

- Репродуктивные (выполнение заданий по образцу технологической карты, анализ по алгоритму), формируют у учащихся навыки и умения использования и применения полученных знаний.

- Продуктивные (включают в себя наблюдения, размышления, обсуждения, «открытие» новых знаний, опытные исследования предметной

среды). С их помощью ученики становятся активными участниками процесса познания мира.

- Частично-поисковые (эвристическая беседа с последующим выводом, комментирование практических действий с выводом), заключаются в том, что учащиеся овладевают приемами анализа учебного материала с целью постановки проблемы и нахождения путей ее решения.

- Исследовательские (обеспечивают организацию поисковой творческой деятельности обучаемых и самостоятельное решение конструкторско-технологических задач и проблем, опору на личный опыт учащихся) .

- Стимулирования и мотивации учения (интереса, долга и ответственности).

- Контроля и самоконтроля в обучении (устный, практический).

Программа реализует следующие формы работы и их сочетания:

- информационно-теоретическая, раскрывающая основы технико-технологических знаний и широкую технико-технологическую картину мира;

- экскурсия, обеспечивает непосредственные наблюдения, знакомство с предметами в их естественном окружении, укрепляя связь с жизнью;

- практические занятия, расширяют технологический кругозор учащихся и позволяют учащимся применять полученные знания на практике;

- проект, позволяет реализовать учащимся творческие способности (в частности, изобретательские);

- выставки по темам на каждом занятии, где дети показывают свои результаты, обсуждают сконструированную модель, находят в ней положительные и отрицательные моменты;

- итоговые выставки по разделам и тематические выставки, где представлены положительные результаты конструирования и моделирования.

- конкурсы, где дети стремятся к наивысшему результату.

Всё это раскрывает для детей значимость конструирования и моделирования и формируют положительные мотивы.

Ценностные ориентиры содержания внеурочной деятельности

1. Программа ориентирована на широкое использование знаний и умений, усвоенных детьми в процессе изучения других учебных предметов: окружающего мира, изобразительного искусства, математики, русского языка и технологии.

2. Внеурочная программа «ЛЕГО-МИР» имеет практико-ориентированную направленность. Её содержание не только даёт ребёнку представление о технологическом процессе как совокупности применяемых при изготовлении какой-либо продукции процессов, правил, требований, предъявляемых к технической документации, но и показывает, как использовать эти знания в разных сферах учебной и внеучебной деятельности (при поиске информации, усвоении новых знаний, выполнении практических заданий).

3. Практическая деятельность на занятиях лего-конструирования является средством общего развития ребёнка, становления социально значимых личностных качеств, а также формирования системы специальных технологических и универсальных учебных действий.

4. Основной технологией при организации внеурочной деятельности учащихся является проектное обучение. Деятельность учащихся первоначально носит главным образом индивидуальный характер с постепенным увеличением доли коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера - творческих проектов.

5. Проектная деятельность направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности. Она предполагает включение учащихся в активный познавательный и практический поиск - от выдвижения идеи и разработки замысла изделия (создание ясного целостного представления о будущей модели и ее

назначении, выбор конструкции, деталей, определение последовательности выполнения) до практической реализации задуманною.

В начальной школе учащиеся овладевают азами проектной деятельности в процессе выполнения заданий практического характера - как обучающих, так и творческих. Их тематику предполагает учитель либо выбирают сами учащиеся после изучения отдельных тем или целого тематического блока (по воображению).

В зависимости от сложности темы творческие задания (творческие проекты) могут носить индивидуальный или коллективный характер. Проектная работа учащихся в группах помогает воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми, привычку трудиться сообща, формирует умение договариваться, помогать друг другу, воспитывает желание участвовать в совместной трудовой деятельности наравне со всеми, стремление быть полезным окружающим, добиваться результатов.

Наглядным обеспечением освоения программы учащимися на теоретическом, практическом и творческом уровнях являются презентации уроков, выставки проектов школьников.

Место программы в образовательном процессе учащихся.

Внеурочная программа «ЛЕГО-МИР» разработана для учащихся 8-9 лет, она предусматривает свободное посещение. Обучающиеся начальных классов занимаются внеурочной деятельностью во второй половине дня во внеурочное время. В году предусмотрено - 34 учебных часа, занятия длятся 40 минут. На занятиях используется ИКТ и ЦОР, для учащихся в течение 7-15 минут, во время самостоятельной работы прослушивается классическая музыка. С целью профилактики утомления, нарушения осанки, зрения проводятся физкультминутки и гимнастика для глаз и рук. На занятиях с

LEGO-конструкторами проводится чередование различных по характеру заданий.

Содержание программы рассматривается как средство развития личностных качеств каждого ребенка, формирование элементарных технологических умений, основ проектной деятельности. Идея содержания - стремление человека к познанию мира, влияние научных открытий на технический прогресс и технических изобретений на развитие наук, а также результаты научно-технической деятельности человека в XX и XXI вв.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Внеурочная программа включает следующие разделы:

- «Транспорт»,
- «Бионика» (животный мир),
- «Мир сказок»,
- «Мой город»
- «Мой дом».

Примерный перечень сконструированных моделей:

- модели зданий и простые строительные конструкции;
- модели птиц, животных и насекомых;
- модели мебели спальни, гостиной, кухни, прихожей;
- модели сказочных героев;
- модели транспорта с передачей различных видов движения.

Результаты изучения курса

В ходе освоения внеурочной программы «ЛЕГО - МИР» содержание обеспечивается условиями для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

У выпускника по внеурочной программе «ЛЕГО - МИР» будут сформированы следующие 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 оценивать и реализовывать собственные замыслы.

Выпускник получит возможность для формирования: установки на самостоятельное оценивание жизненных ситуаций в своих работах и поступках;

У выпускника по внеурочной программе «ЛЕГО - МИР» будут сформированы следующие 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.

К концу года обучающийся получит возможность: конструировать и моделировать, ориентироваться в системе знаний, перерабатывать полученную информацию и делать выводы.

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.

Выпускник получит возможность научиться: создавать и преобразовывать модели по схемам;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Выпускник получит возможность научиться: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; задавать вопросы, необходимые для создания своей модели; распределять своё рабочее время; изучить простейшие законы механики; самостоятельно реализовать свой творческий замысел.

Учебно-тематический план (34ч)

	Название темы	Количество часов					Образовательный продукт	Форма проведения
		все	тео	Экс	М/	пра		
.	Блок «Транспорт»	ч	ч	ч	,5	,5ч	<ul style="list-style-type: none"> • Автопарк, • Транспорт на улицах города • Морской порт • Аэропорт 	<p>1.Экскурсии</p> <p>2.Выполнение проектов (индивидуальные и коллективные) - по теме,</p>

.	Блок «Бионика»	0ч	ч		,5	,5ч	<ul style="list-style-type: none"> • Зоопарк, • Цирк • Океанариум • Ферма • Палеозойская эра 	<ul style="list-style-type: none"> - по замыслу, - по образцу, - по рисунку, -по условию, -по м/ фильму
.	Блок «Мир сказок»	ч	ч			ч	<ul style="list-style-type: none"> • Сказочные персонажи к сказке «Доктор Айболит» • Сказочные персонажи к сказке «Буратино» • Сказочные персонажи к сказке «Волшебник изумрудного города» 	<p>2.Просмотр м/фильмы</p> <p>3.Конкурсы на лучшие изделия</p>
.	Блок «Мой город»	ч	,5ч	ч		,5ч	<ul style="list-style-type: none"> • Городской парк • Город • Мост через реку Исеть 	
.	Блок «Мой	ч.	ч		,5	,5ч	<ul style="list-style-type: none"> • Гостиня 	

	ДОМ»						<ul style="list-style-type: none"> • Спальня • Кухня • Прихожая • Детская комната 	
	Резервный	ч					<ul style="list-style-type: none"> • Итоги года. Выставка личных достижений. 	
	Итого:	4ч	,5ч	ч	,5ч	3ч		

Содержание тем внеурочной программы «ЛЕГО-МИР»

Организация рабочего места. Повторение правил работы с конструктором. Инструктаж по технике безопасности.

Блок «Транспорт» (8 ч.)

Обучение школьников строится в ходе экскурсии по улицам города, выявление одностороннего и двустороннего движения, разметка дорог,

повторение правил дорожного движения и создания транспортных изделий из деталей конструктора.

Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач: анализировать транспортные средства, определять способы их соединения кирпичиками по чертежам и по воображению; читать условные обозначения на чертежах и схемах. Моделировать транспорт и передавать его форму средствами конструктора. Понятия: заготовка, деталь, модель, изделие. Развивать фантазию и воображение, производить сравнительные характеристики транспортных средств.

- **Сборка моделей и макетов из деталей конструктора.** Машины и механизмы: их назначение и особенности. Общее представление об устройстве: автопарка, аэропорта, морского порта, знать особенности транспорта на улицах нашего города и соблюдении правил на дорогах.

Понятия: подвижные и неподвижные соединения деталей.

Темы для бесед: «Аэропорт и его значение», «Морской порт и его назначение», «Автопарк», «Одностороннее и двустороннее движение на улицах нашего города. ПДД», «Улица полна неожиданностей»

Практические работы. Коллективные работы - проекты: «Автопарк», «Транспорт на улицах города», «Морской порт», «Аэропорт».

Экскурсия «Одностороннее и двустороннее движение в нашем городе. Правила поведения на дорогах».

Просмотр м/фильма: «Тачки».

Варианты объектов моделирования: создание моделей транспорта общего пользования и помещение автопарка, создание ангаров для самолётов и модели самолётов, создание морского порта, и морских кораблей, создание модели улицы нашего города с легковыми транспортными средствами.

По окончании изучения блока «Транспорт»

Выпускник научится:

- Производить анализ транспортных средств, знать из отличительные признаки, определять способы их соединения

кирпичиками по чертежам и по воображению;

- понимать условные обозначения на чертежах и схемах;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- конструировать плоскостные и объёмные модели разных видов транспорта на заданную тему по чертежу и при помощи условных обозначений на чертежах и схемах;
- давать краткую характеристику операций сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
- выполнять подвижные и неподвижные соединения деталей;
- использовать модели транспорта для игр.

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться знаниями, полученные на уроках о машинах и местах обитания, о назначении машин и их ремонте;
- моделировать отдельные части конструируемого объекта для воплощения собственного художественно - творческого замысла.

Блок «Бионика» (10ч.)

Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:

Продолжать знакомить с правилами и законами конструирования, учить понимать зависимость качества конструкции от выбранных деталей и способа их соединения. Воспитывать экологическую культуру. Знать характерные особенности «Зоопарка», «Океанариума», «Цирка», «Загородной фермы», «Палеозойская эра».

Сборка моделей из деталей конструктора: представители животного мира: домашних и диких, хищных и травоядных. Общее представление о разных особях животного мира; развивать замысел детей при игре с ЛЕГО;

способствовать развитию самостоятельности и инициативности при решении творческих задач; закреплять навыки анализа объекта по теме, выделяя его составные части. Способствовать развитию умения передавать форму объекта средствами конструктора.

Темы для бесед: «Зоопарк», «Палеозойская эра», «Загородная ферма», «Цирк», «Океанариум»

«Интересные факты из жизни животного мира».

Практические работы. Коллективные работы - проекты: «Зоопарк», «Палеозойская эра», «Загородная ферма», «Цирк», «Океанариум». Сборка моделей птиц, животных по сборочной схеме, по теме, по замыслу с использованием типовых деталей.

Просмотр м/фильма: «Ледниковый период».

Варианты объектов моделирования: моделирование животных из зоопарка по вольерам, домашних животных и птиц с загородной фермы по загонам, плоскостных и объёмных рыб и морских животных из океанариума, несуществующих животных из палеозойской эры, выступления любимых животных на аренах цирка.

По окончании изучения блока «Бионика»

Выпускник научится:

- устанавливать пространственные отношения между зоопарком и находящимися в нём животными, океанариумом и находящимися в нём рыбами и млекопитающими ареной цирка и выступающими животными, животными палеозойской эры и настоящими существующими;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- передавать характерные особенности фигуры птицы, животного, насекомого, пресмыкающегося средствами конструирования;
- сравнивать живые существа с техническими

конструкциями;

- ориентироваться в свойствах и отношениях предметного мира;
- использовать модели животных для игр.

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться знаниями, полученными на уроках о зоопарке, океанариуме, цирке, палеозойской эрой и загородной фермой, интересных фактах из жизни животного мира;
- ориентироваться в свойствах и отношениях предметного мира;
- моделировать животных для воплощения собственного художественно - творческого замысла.

Блок «Мир сказок» (6ч.)

Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач: развивать навыки анализа образца и моделирования в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения. Учить оперировать признаками сказочных героев (сопоставление, сравнение по возрасту по полу). Закрепить правила и законы конструирования, способов их соединения по рисункам, эскизам, чертежам. Устанавливать пространственные отношения между деталями изделия; количества и способа соединения деталей и узлов с помощью учителя. Закрепить умение детей строить по образцу и воображению.

Сборка моделей из деталей конструктора. Общее представление о частях и пропорциях сказочных героев. Выявлять характерные особенности сказочных героев. Давать им краткую характеристику и выполнять операции по сборке моделей сказочных персонажей из деталей конструктора. Понятия:

типовая деталь, плоскостные и объёмные, подвижные и неподвижные соединения деталей.

Просмотр м/фильмов: «Буратино или приключения золотого ключика», «Волшебник Изумрудного города», «Доктор Айболит».

Темы для бесед: «Твой любимый сказочный герой. Обоснуй ответ», «Мораль сказки...»

Практические работы: Коллективные работы – проекты по сказкам «Буратино или приключения золотого ключика», конструирование и моделирование по сказке «Волшебник Изумрудного города», по сказке «Доктор Айболит».

Варианты объектов моделирования: конструирование и моделирование главных героев и декораций к сказкам: «Буратино или приключения золотого ключика», «Волшебник Изумрудного города», «Доктор Айболит».

По окончанию изучения блока «Мир сказок»

Выпускник научится:

- определять главных героев;
- анализировать и моделировать в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения;
- передавать характерные особенности сказочных героев средствами конструирования;
- оперировать признаками сказочных героев (сопоставлять, сравнивать по возрасту и по полу), создавать технические аналоги;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- правилам и законам конструирования, способам их соединения по воображению и рисункам плоскостных и объёмных героев с типовыми подвижными и неподвижными деталями;
- устанавливать пространственные отношения между

детальями изделия; количества и способа соединения деталей и узлов самостоятельно с помощью учителя;

- создавать модели сказочных героев и использовать модели сказочных героев для игр.

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться знаниями, полученными на уроках о пропорциях и частях сказочных героев;
- моделировать сказочных героев для воплощения собственного творческого замысла.

Блок «Мой город» (5ч.)

Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:

Понятие: архитектура, её виды; формировать способности детей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения); определение формы и размеров деталей изделия, способов их соединения по фотографиям, эскизам. Установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по фото, выделяя его составные части с помощью учителя. Развивать умение планировать процесс сооружения постройки, умения работать в коллективе; анализировать объект по фотографии, выделяя его составные части с помощью учителя.

Сборка моделей и макетов из деталей конструктора архитектурных объектов. Краткая характеристика операций сборки моделей из деталей конструктора зданий, парков, скверов (последовательность, инструменты и приспособления); формировать способности детей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения); соблюдать последовательность сборки и выбор нужных деталей; анализировать постройки, выделяя основные функциональные части и

установления связи между их назначением и строением. Освоение принципов закладки стен, парковых конструкций и моста; скреплять пластины кирпичиками.

Темы для бесед: «Градостроительство», «Ландшафтная архитектура», «Архитектура нашего города и её истоки».

Практические работы. Коллективные работы – проекты архитектурных сооружений разных конструкций из деталей конструктора: моделей домов, городского парка и моста через реку Исеть по собственному замыслу и по фотографиям, с использованием типовых деталей.

Экскурсия: «Достопримечательности архитектуры моего города»

Варианты объектов моделирования: городской сад, мост через реку Исеть, городские здания.

По окончанию изучения блока «Мой город»

Выпускник научится:

- воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- определять формы и размеры деталей изделия, способов их соединения по фото и чертежам.
- устанавливать пространственных отношений между деталями изделия многоэтажных домов;
- анализировать архитектурный объект по фото, выделяя его составные части;
- планировать процесс сооружения постройки;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- кратко характеризовать операции сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
- ориентироваться в свойствах и отношениях архитектурного мира;

- создавать модели несложных архитектурных объектов по собственному замыслу, с использованием типовых деталей.
- использовать архитектурные модели для игр.

Выпускник получит возможность научиться:

- воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- пользоваться знаниями, полученные на уроках о архитектуре и её видах, о интересных и исторических домов - памятников в России и городе Шадринске;
- конструировать архитектурные здания по своему замыслу.

Блок «Мой дом» (5ч.).

Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач: правила и законы конструирования; определение формы и размеров деталей изделия, способов их соединения по фото, эскизам. Установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по иллюстрации и фото, образцу, выделяя его составные части. Способствовать развитию умения передавать форму объекта мебели средствами конструктора.

Понятия: заготовка, деталь, изделие.

Сборка моделей из деталей конструктора. Мебель и её назначение. Общее представление о назначении комнат. Краткая характеристика операций сборки моделей мебели из деталей конструктора кирпичиками (последовательность, инструменты и приспособления).

Темы для бесед: «Частный дом и квартира. Общие и отличительные черты», «Формы и особенности домов»

Практические работы. Коллективные работы – проекты. Сборка мебели для гостиной, спальни, детской комнаты, прихожей, кухни: сборка моделей по замыслу.

Варианты объектов труда: коллективные проекты на темы: конструирование мебели для гостиной комнаты: (мягкий уголок, камин, стенка), для спальни (кровати, спальный гарнитур, комод, тумбочки), для кухни (стул, табуретку, стол, кухонный гарнитур), для прихожей (прихожая, банкетка, полка для обуви)

По окончании изучения блока «Мой дом»

Выпускник научится:

- соблюдать правила и законы конструирования.
- определять формы и размеры деталей изделия, способов их соединения по рисункам.
- устанавливать пространственных отношений между деталями изделия;
- анализировать объект по иллюстрации, выделяя его составные части;
- передавать форму объекта мебели средствами конструктора
- кратко характеризовать операции сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
- использовать модели мебели для игр.

Выпускник получит возможность научиться:

- воспринимать внешние свойства предметного мира мебели дома (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- пользоваться знаниями, полученными на уроках о мебели и её назначении;
- конструировать комнаты и моделировать в них мебель по

своему замыслу.

Описание материально - методического обеспечения образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения

Учебно-методические комплекты (УМК) по технологии и лего-конструированию для

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» Постановление Правительства
2. ФГОС второго поколения. Концепция модернизации российского образования
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
№ 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 1
2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный
4. Примерные программы начального образования по технологии согласно БУП.
5. Авторские образовательные программы к УМК по предметам согласно БУ
6. Рабочая программа по внеурочной деятельности. Курс «Лего-конструирование»
№465 Составитель: учитель начальных классов Макарова Г.Н., 2011
7. ПРОГРАММА «МИР LEGO» Т.С. Нигматуллина. учитель начальных классов, с

Методические пособия для учителя

1. Комарова Л.Г. Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и
Москва, 2001
2. Антипова Л. Проекты как способ организации детской жизни / Л. Антипова, Н
3. Гаврилушкина О.П. Обучение конструированию в образовательных учреждениях
4. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников: К
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М.: Гуман. Центр ВЛ

Материалы для обучающихся

1. Конструкции ЛЕГО для детей данного возраста 6-10 лет;
2. Конструкции ЛЕГО для детей данного возраста 7-12 лет.

Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы)

лаборатории:

1. Википедия : свободная энциклопедия. – Режим доступа:

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

2. Лего-изображения:

http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%

[mage](#)

Технические средства обучения.

1. Телевизор с диаметром экрана 72 см
2. Видеомагнитофон/ видеоплеер
3. Магнитофон
4. Мультимедийный проектор (по возможности).
5. Экспозиционный экран Размер 150x150 см
6. Компьютер

Информационные средства обучения.

1. Большая электронная энциклопедия (CD).
2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (CD-ROM).
3. Большая советская энциклопедия на 3-х дисках. (CD-ROM).
4. Электронное учебное издание. «Изобразительное искусство» 1 класс
5. Электронное приложение к учебнику Н. И. Роговцевой, Н.В.Богдановой, И.П.Фрейта

DVD соответствующие тематике по предмету:

1. . Развивалка для детей (от 2х до 7 лет)
2. «Красавица и чудовище»
3. «Затерянный мир»

Аудиозаписи

1. классическая музыка
2. голоса птиц

Учебно-практическое оборудование.

Ученические столы 1-2 местные с комплектом стульев

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления к

Стол учительский с тумбой

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.

Д - демонстрационный материал – 1 шт.

К - на каждого

Ф - на двоих

П – материал для показа

Литература

1. Рабочая программа по внеурочной деятельности. Курс «Лего-конструирование»
 - а. Государственное бюджетное образовательное учреждение. Центр образования №465
 - б. Составитель: учитель начальных классов Макарова Г.Н., 2011
2. ПРОГРАММА «МИР LEGO» Т.С. Нигматуллина. учитель начальных классов, с. Нижневартовск
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003.
4. Педагогическая диагностика по программе «Развитие». Рекомендации и материалы к проведению: старший дошкольный возраст. М., 2001.
5. Комарова Л.Г. Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО, ЛИНКА_ ПРЕСС, Москва, 2001
6. Антипова Л. Проекты как способ организации детской жизни / Л. Антипова, Н. Корнеева. - Ханты-Мансийск : Полиграфист, 2002. - 97 с.
7. Гаврилушкина О.П. Обучение конструированию в образовательных учреждениях. - М. : Просвещение, 2005. - 128 с.
8. Егорова М.Е. LEGO-педагогика на уроках в начальных классах / Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 1997 - 72 с.
9. Конструируем: играем и учимся. Lego Dacta материалы развивающего обучения для младших школьников / Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ.-М., 1997.-112 с.

10. Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности младшего школьника / Вопросы психологии ребенка-школьника. - М.: Л., 1999. - 160 с.
11. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников : Книга для учителя начальных классов. - М.: Вента-Граф, 2004.- 112 с
12. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под. ред. Е.С. Полат. - М.: Академия, 2001. - 123 с.
13. Пармонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М.: Гуман. Центр ВЛАДОС, 2005. –96 с.