


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8
ИМЕНИ А.В. ГРЯЗНОВА»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Согласовано:
Руководитель
Центра «Точка роста»
 Распопова И. И.
от «30» августа 2024 года

Принято:
Решение педагогического
совета
МБОУ «СОШ №8 имени
А.В. Грязнова» ИГОСК
Протокол № 2
от «30» августа 2024 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «СОШ № 8
Имени
А.В. Грязнова» ИГОСК
С.С. Кнizeва
Приказ №197
от «30» августа 2024 г



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«КОНСТРУИРОВАНИЕ»

направленность программы – естественнонаучная
возраст учащихся – 10-11, 15-18 лет
срок реализации программы – 1 год
уровень программы – базовый

Составила
Щербакова Т.Р.
педагог дополнительного образования

с. Тищенское, Ставропольский край
год разработки программы 2024

Пояснительная записка

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы воспитания, направленные на формирование функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь.

Программа соответствует требованиям нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. От 08.12.2020 г.).
2. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. Департамент государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения России от 30.09.2020 г.
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196).
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242.
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).
6. Устава МБОУ «СОШ №8 имени А. в. Грязнова» ИМОСК.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструирование» является программой технической направленности, т. к. раскрывает для школьника мир техники.

Новизна и актуальность

Новизна данной программы заключается в том, что она предназначена для обеспечения процесса углубленного обучения обучающихся, приобретения ими конкретных необходимых знаний, которые затем будут применяться непосредственно на практике (уроки математики, физики). Материал программы полностью соответствует требованиям современного общества в вопросах развития инженерного мышления детей. Программа нацелена на ознакомление обучающихся с научно-техническими достижениями. Программа позволит приобрести навыки самостоятельного решения и практического применения теоретических знаний в различных ситуациях.

Актуальность программы обусловлена тем, что она раскрывает для школьника мир техники. Конструирование подготавливает почву для развития технических

способностей детей. Оно объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность школьников, 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 школьников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Материально-технические условия для реализации данной программы имеются на базе Центра «Точка роста».

Новизна программы. Программа «Конструирование» направлена на междисциплинарную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Программа фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что позволяет обучающимся на занятиях в игровой форме раскрыть практическую целесообразность конструирования. Обучаясь по данной программе, ребята 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. 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 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 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 самореализоваться в современном мире. Образовательная система 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 выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме.

Адресат программы:

Программа адресована обучающимся 10-11, 15-18 лет (независимо от пола), проявляющих интерес к данной области и не имеющих медицинских противопоказаний.

Особенности развития познавательных способностей подростка часто служат причиной трудностей в школьном обучении: неуспеваемость, неадекватное поведение. Успешность обучения во многом зависит от мотивации обучения, от того личностного смысла, которое имеет обучение для подростка. Основное условие всякого обучения – наличие стремления к приобретению знаний и измерению себя и обучающегося.

Знание особенностей познавательной сферы подростка очень важно, потому что при обучении и воспитании эти особенности нужно обязательно учитывать.

Наполняемость групп - в каждой учебной группе по 10 детей.

Предполагаемый состав групп – 10 -11, 15-18 лет;

Условия приема детей - на общих основаниях

Формы обучения

Обучение осуществляется в **очной форме**.

Срок освоения программы - 1 год.

Цель программы: способствовать развитию у школьников первоначальных конструкторских умений на основе конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- объяснить базовые понятия, ключевые особенности методов проектирования, генерации идей;
- сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

Развивающие:

- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к знаниям;

- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения;
- выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

Условия реализации программы. Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных технологий. Данная программа является модифицированной и рассчитана на 1 год обучения для учащихся 10-11, 15-18 лет. При разработке программы учитывались возрастные особенности учащихся. Посещение занятий проводится на добровольной основе. Работа проводится в форме теоретических и практических занятий. Содержание занятий, объем и интенсивность нагрузок зависят от возраста и физического состояния здоровья обучающихся. Программа обучения построена по принципу от «простого к сложному» и углубления теоретических знаний и практических умений на каждом последующем этапе обучения. Программа «Промышленный дизайн» вариативна и допускает некоторые изменения в содержании занятий, форме их проведения, количестве часов, отведенных на изучения отдельных тем. При реализации данной программы используются как групповые, так и индивидуальные занятия.

Календарный учебный график
на 2024-2025 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
Базовый	1	02.09.24	30.05.25	36	108	3/108	1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз по 1 часу
Базовый	2	02.09.24	30.05.25	36	108	3/108	1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз по 1 часу
Базовый	3	02.09.24	30.05.25	36	108	3/108	1 раз в неделю по 2 часа, 1 раз по 1 часу

Кадровое обеспечение: реализацию данной программы осуществляет педагог дополнительного образования Щербакова Татьяна Робертовна, стаж работы 18 лет.

Уровень освоения программы: базовый.

Ожидаемый результат:

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы анализа и исследования;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования.

Учебно-тематический план

1-3 группа

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестаци и/ контроля
		всего	теория	Практи ка	
1.	Мир «Конструктор»	4	2	2	
1-2	Введение. Знакомство. ТБ.	2	2		наблюдение, опрос, игра
3-4	Игра-квест: «Строим корабль дружбы»	2		2	
2.	Конструктор и его детали	10	2	8	
5-7	Конструктор и его детали. Презентация.	3	1	2	
8-10	Классификация деталей. Способы соединения.	3	1	2	Практическая работа, наблюдение.
11-12	Основные задачи при конструировании. Знакомство с инструкциями.	2		2	
13-14	Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.	2		2	
3.	Начинаем строить.	22	9	13	
15-16	Проектирование «Дом моей мечты»	2	1	1	Практическая работа
17-21	Я – строитель	5	2	3	
22-26	Конструирование деталей.	5	2	3	
27-31	Коллективный творческий проект «Замок»	5	2	3	Выставка, защита проекта.
32-36	Конструирование по замыслу.	5	2	3	
4.	Такие разные герои.	12	3	9	
37-38	Животные дикие и домашние.	2	1	1	Выставка композиции «В мире животных». Проверка сборки конструктора.
39-40	Конструирование животного.	2	1	1	
41-44	Коллективный творческий проект «Зоопарк».	4		4	
45-48	Конструирование объектов	4	1	3	Практическая работа, наблюдение.
5.	Геометрическая мозаика	11	3	8	
49-53	Фигуры в пространстве. Симметрия.	5	2	3	Наблюдение. Проверка

54-56	Закрепление названий геометрических фигур.	3	1	2	симметрии.
57-59	Составление геометрических узоров	3		3	
6.	Мы любим конструировать	8	3	5	
60-61	Презентация: «Конструирование» .	2	2		Выставка, защита проекта.
62-67	Проект «Город будущего».	6	1	5	
7.	Я конструктор – инженер	8	1	7	
68-73	Виды транспорта. Конструирование поэтапное основных частей машины, самолета.	6	1	5	Опрос, проверка сборки конструктора.
74-75	Построение композиции «Транспорт моей мечты»	2		2	
8.	Конструируем, фантазируем	25	7	18	
76-79	Соединения элементов, их различие.	4	2	2	проверка сборки конструктора.
80-84	Практическое занятие по конструированию	5	2	3	
85-88	Практическое занятие по конструированию	4	2	2	
89-94	Конструирование по замыслу	6		6	
95-97	Мир профессий	3	1	2	
98-100	Творческая работы. Самостоятельные проекты	3		3	
9.	Итоговое занятие	8	2	6	
101-103	Творческая работы. Самостоятельные проекты.	3	1	2	Защита проекта. Выставка. Анкетирование
104-107	Создание творческого проекта	4		4	
108	Анкетирование.	1	1		
	Итого	108	32	76	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Мир «Конструктор»

Тема занятия. История возникновения конструктора.

Введение. Знакомство. ТБ.

Теория. Знакомство с учащимися. Техника безопасности.

Практика. Игра-квест: «Строим корабль дружбы»

Форма контроля. Опрос, анкетирование.

2. Конструктор и его детали

Тема занятия. Конструктор и его детали. Презентация.

Теория. Знакомство с конструктором. Что входит в конструктор.

Организация рабочего места.

Практика. Знакомство с конструктором. Классификация деталей, способы соединения. Основные задачи при конструировании. Знакомство с инструкциями.

Теория. Классификация деталей по цвету, форме. Игра «Что изменилось?»

Практика. Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.

Форма контроля. Практическая работа, наблюдение.

3. Начинаем строить.

Тема занятия. Я – строитель.

Теория. Основные этапы постройки. Способы создания различных деталей. Реализация цветовой гаммы в моделях.

Практика. Конструирование отдельных элементов.

Форма контроля. Сбор отдельных элементов. Опрос. Проверка сборки конструктора

4. Такие разные герои.

Тема занятия. В мире животных.

Теория.

Животные дикие и домашние. Растения и деревья. Древние

животные(динозавры).

Практика. Организация рабочего места. Конструирование животного. Работа со схемами.

Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам.

Коллективная игра.

Форма контроля. Выставка композиции «В мире животных».

Проверка сборки конструктора.

Тема занятия. Коллективный творческий проект «Зоопарк».

Теория. Классификация животных.

Практика. Игра «Угадай по описанию». Моделирование любимого животного по замыслу.

Форма контроля. Выставка, защита проекта.

5. Геометрическая мозаика

Тема занятия. Виды мозаики.

Теория. Фигуры в пространстве. Симметрия. Закрепление названий геометрических фигур.

Практика. Составление геометрических узоров. Работа со схемами.

Дидактическая игра «Найти предмет такой же формы». Геометрические головоломки.

Форма контроля. Наблюдение. Проверка симметрии.

6. Мы любим конструировать.

Тема занятия. Занятие - праздник «Мы любим конструировать»

Теория. Фантазии и воображения детей. Презентация.

Практика. Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции. Проект «Город будущего».

7. Я конструктор – инженер

Тема занятия. Транспорт.

Теория. Виды транспорта. Обобщение знаний по теме «Транспорт»

Практика. Конструирование поэтапное основных частей машины, самолета.

Форма контроля. Построение композиции «Транспорт моей мечты».

Опрос, Проверка сборки конструктора.

Тема занятия. Создание коллективного творческого проекта «Автопарк».

Теория. Роль и значение в жизни человека транспорта.

Практика. Конструирование по замыслу. Презентация проектов по теме «Транспорт»

Форма контроля. Выставка, защита проекта.

8. Конструируем, фантазируем

Тема занятия. Создание сюжетных композиций. Работа с мелкими деталями.

Теория. Соединения элементов, их различие. Конструирование по замыслу.

Практика. Конструирование.

9. Итоговое занятие.

Тема занятия. Создание творческого проекта.

Теория. Итоговая диагностика. Анализ работы по программе.

Практика. Создание творческого проекта. Анкетирование.

Форма контроля. Защита проекта. Выставка.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ

Выставка, наблюдение, анализ, оценка и взаимооценка, опрос, защита проектов.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

1. Предварительный контроль.
2. Промежуточный контроль.
3. Итоговый контроль.

Предварительный контроль осуществляется в виде собеседования, анкетирования, чтобы выявить уровень знаний и умений обучающихся.

Промежуточный контроль осуществляется в ходе практических занятий, творческих заданий, выставок, итоговых работ.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года в виде конкурса, выставки, соревнований.

Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения занятий по программе «Конструирование» необходимо:

кабинет, учебные парты и стулья.

конструктор.

Компьютеры.

Мультимедийное оборудование.

Инструкции, схемы для моделирования.

Шкафы для хранения конструкторов.

Методическая литература, видеоматериалы.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МОНИТОРИНГ

Высокий уровень: ребенок выполняет все предложенные задания самостоятельно. **Средний уровень:** ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью педагога все предложенные задания;

Низкий уровень: ребенок не может выполнить все предложенные задания, только с помощью педагога выполняет некоторые предложенные задания.

Диагностическое задание №1

Задача: выявить умение ребенка конструировать объекты с учетом их функционального назначения.

Материал: набор конструктора.

Диагностическое задание №2

Задача: выявить умение ребенка строить по схеме.

Материал: набор конструктора, графическая модель 3 – 4 объектов.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается рассмотреть расчлененную графическую модель с 3 объектами. Назвать изображенные на схеме предметы, указать их функцию. Затем ребенку предлагается отобрать нужные строительные детали для сооружения и возвести постройки по графической модели.

Диагностическое задание №3

«Подбери строительные детали для постройки по замыслу»

Задача: выявить способности ребенка использовать знакомые схемы (на которой представлены части будущего объекта) при подборе строительных деталей для заданной постройки.

Материал: картинки с изображением разных предметов, набор конструктора.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается вспомнить любимые игрушки, рассказать о них и отобрать нужные строительные детали для ее постройки.

Основные методы, используемые для реализации программы:

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях; – исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность

проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.

Приемы образовательной деятельности:

- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- проектная работа,
- мастер-классы,
- кейсы.

Основные образовательные процессы: решение кейсов и практических заданий, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций, проведение лекций и экскурсий, мастер-классов, знакомство с работой на специализированном оборудовании.

ЛИТЕРАТУРА

Нормативно правовые акты:

Федеральным Законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41

«Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

Для педагога:

1. Волкова С.И. «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009
2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. –М.: Бином, 2011
3. Катулина Е.Р. Внеурочная деятельность Легоконструирования и Робототехника. 2013
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
5. Лиштван З.В. Конструирование. –М.: Владос, 2011
6. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей спомощью ЛЕГО. –М. ВЛАДОС. 2011
7. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центробразования № 1317– М., 2007г.-58с.
8. Устинова Л.В. Рабочая программа по курсу «Лего-конструирование». Муниципальноеобразовательное учреждение «Гимназия №30» г. Курган,

2011

9. Шайдурова Н. В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности. Справочное пособие. – М. «ТЦ Сфера», 2008г.

10. Яковлева Е. Л. Развитие творческого потенциала личности школьника. Вопросы психологии. 1996г. №3.

Для обучающихся:

1. Альбомы заданий к конструкторам и играм.

2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO»

3. Журналы «Самоделки»

4. Комарова Л.Г. Строим из конструктора. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007

5. Схемы конструкций.

Интернет-источники

1. <http://www.Lego.com/ru-ru/>

2. <http://education.Lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

3. <http://int-edu.ru>

4. <http://creative.Lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

5. http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_chttp://www.robotclub.ru/club.php

Календарный учебный график
1-3 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
					4	Мир конструктора		
				групповая	2	Введение. Знакомство. ТБ.	Учебный кабинет	Беседа Опрос
				групповая	2	Игра-квест: «Строим корабль дружбы»	Учебный кабинет	
				групповая	10	Конструктор и его детали		
				Групповая, индивидуальная	3	Конструктор и его детали. Презентация.	Учебный кабинет	Творческие задания
				индивидуальная	3	Классификация деталей. Способы соединения.	Учебный кабинет	. Знакомство с инструкциями.
				групповая	2	Основные задачи при конструировании. Знакомство синструкциями.	Учебный кабинет	Опрос
				индивидуальная	2	Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.	Учебный кабинет	Опрос
					22	Начинаем строить		
				групповая	2	Проектирование «Дом моей мечты»	Учебный кабинет	Творческое задание
				групповая	5	Я – строитель	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	5	Конструирование деталей.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	5	Коллективный творческий проект «Замок»	Учебный кабинет	Практическое занятие
				групповая	5	Конструирование по замыслу.	Учебный кабинет	Практическое занятие

					12	Такие разные герои.		
				групповая	2	Животные дикие и домашние.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				групповая	2	Конструирование животного.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	4	Коллективный творческий проект «Зоопарк».	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	4	Конструирование объектов	Учебный кабинет	Практическое занятие
					11	Геометрическая мозаика		
				Групповая	5	Фигуры в пространстве. Симметрия.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	3	Закрепление названий геометрических фигур.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	3	Составление геометрических узоров	Учебный кабинет	Практическое занятие
					8	Мы любим конструировать		
				Групповая	2	Презентация: « Конструирование» .	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	6	Проект «Город будущего».	Учебный кабинет	Практическое занятие
					8	Я конструктор – инженер		
				Групповая	6	Виды транспорта. Конструирование поэтапное основных частей машины, самолета.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				групповая	2	Построение композиции «Транспорт моей мечты»	Учебный кабинет	Практическое занятие
					25	Конструируем, фантазируем		
				Групповая	4	Соединения элементов, их различие.	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	5	Практическое занятие по конструированию	Учебный кабинет	Практическое занятие
				Групповая	4	Практическое занятие по конструированию	Учебный кабинет	Практическое занятие

				групповая	6	Конструирование по замыслу	Учебный кабинет	Практическое занятие
				групповая	3	Мир профессий	Учебный кабинет	Практическое занятие
				индивидуальная	3	Творческая работы. Самостоятельные проекты	Учебный кабинет	Практическое занятие
					8	Итоговое занятие		
				индивидуальная	3	Творческая работы. Самостоятельные проекты.	Учебный кабинет	Проверочная работа
				групповая	4	Создание творческого проекта	Учебный кабинет	Творческое занятие
				индивидуальная	1	Анкетирование.	Учебный кабинет	Творческое занятие

**Календарно-тематическое планирование
(базовый уровень)
1-3 группа**

№ п/п	Раздел и тема	всего часов	В том числе		Дата по плану	Дата фактическая
			теория	практика		
Мир конструктора		4	2	2		
1.	Введение. Знакомство с ТБ. Входная аттестация		2			
2.	Игра-квест «Строим корабль дружбы»			2		
Конструктор и его детали		10	2	8		
3	Конструктор и его детали. Презентация		1	2		
4	Классификация деталей, способы соединения. Основные задачи при конструировании		1	2		
5	Основные задачи при конструировании. Знакомство синструкциями.			2		

6	Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.			2		
Начинаем строить		22	9	13		
7	Проектирование «Дом моей мечты»		1	1		
8	Я – строитель		2	3		
9	Конструирование деталей.		2	3		
10	Коллективный творческий проект «Замок»		2	3		
11	Конструирование по замыслу.		2	3		
Такие разные герои.		12	3	9		
12	Животные дикие и домашние.		1	1		
13	Конструирование животного.		1	1		
14	Коллективный творческий проект «Зоопарк».			4		
15	Конструирование объектов		1	3		
Геометрическая мозаика		11	3	8		
16	Фигуры в пространстве. Симметрия. Закрепление названий геометрических фигур.		2	3		
17	Составление геометрических узоров		1	2		
18	Составление геометрических узоров			3		
Мы любим конструировать		8	3	5		
19	Презентация: « Конструирование» .		2			
20	Проект «Город будущего».		1	5		
Я конструктор – инженер		8	1	7		
21	Виды транспорта. Конструирование поэтапное основных частей машины, самолета.		1	5		
22	Построение композиции «Транспорт моей мечты»			2		
Конструируем, фантазируем		25	7	18		
28	Соединения элементов, их различие.		2	2		
29	Практическое занятие по конструированию		2	3		
30	Практическое занятие по конструированию		2	2		
31	Конструирование по замыслу			6		
32	Мир профессий		1	2		

33	Творческая работы. Самостоятельные проекты			3		
Итоговое занятие		8	2	6		
34	Творческая работы. Самостоятельные проекты.		1	2		
35	Создание творческого проекта			4		
36	Анкетирование.		1			

