

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования Центр детского творчества пгт. Верхние Серги

Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение детский сад №24 пгт. Верхние Серги

Рекомендовано к реализации решением
методического совета
МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги
Протокол № 3 от 06.04.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующая
МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги
Каргапольцева Е.В.
Приказ № 4-ОД от 07.04.2022 г.



Принята на заседании
методического совета
МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги
Протокол № 7 от 06.04.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующая
МКДОУ детский сад №24 пгт.
Верхние Серги
Кобякова Н.В.
Приказ № 5-ОД от 07.04.2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, реализуемая в сетевой форме:

**«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»
(Лего-конструирование)**

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 5-6 лет. Срок реализации: 1 год.

В разработке программы участвовали:

Косолапова Вера Леонидовна, педагог дополнительного образования
МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги,

Никулина Татьяна Сергеевна, воспитатель
МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги

пгт. Верхние Серги
2022 год

1. Пояснительная записка

Техническое творчество - это среда, где раскрывается талант и дарования ребёнка, происходит его становление как творческой личности.

В современном мире конструкторы Лего зарекомендовали себя как эффективные образовательные продукты, универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием дошкольника. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, 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 мелкой моторики, интеллекта, воображения, творческих задатков, происходит развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса.

Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций - умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их.

Направленность программы – техническая, разработана в соответствии с социальным заказом.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработана в соответствии:

- со статьёй 15 «Сетевая форма реализации образовательных программ» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р ;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
- методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, утвержденных Министерством просвещения России 28.06.2019г №МР-81/02вн;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и

оздоровления детей и молодёжи»;

- Уставом МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги;
- Положением о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах;
- Положением о реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в сетевой форме № 3-ОД от 01.04.2022 г.

–
Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обусловлена социальным заказу родительской общественности, потребностям семьи в приоритетном желании заниматься инженерным образованием, так как данное направление ориентировано на изучение основ проектирования, конструирования.

Необходимость создания инновационных условий предметно-развивающей среды для занятий Лего-конструированием позволяет объединить в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое, творческое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности.

Программа ориентирована на изучение основ проектирования и конструирования, а также направлена на развитие творческого мышления обучающихся.

Новизна программы «Начальное техническое моделирование» заключается в реализации образовательного процесса в сетевой форме. Программа предусматривает взаимодействие в образовательном процессе специалистов следующих сетевых партнеров: МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги и МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» осуществляется на основании договора о сетевой форме реализации программ между МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги и МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги.

Отличительной особенностью программы является модульное структурирование содержания программы. Каждый модуль является структурной единицей образовательной программы, и имеет определенную логическую завершенность по отношению к результатам обучения. В программу входят два модуля «Знакомство с конструктором Лего» и «Юный конструктор».

Содержание и материал программы имеет «Стартовый уровень» сложности, который предполагает минимальный уровень сложности освоения материала содержания общеразвивающей программы.

Адресат программы. Программа адресована для обучающихся в возрасте с 5 до 6 лет. Обучающимися программы могут стать подростки, проживающие на территории Нижнесергинского муниципального района.

Возрастные особенности. Группы формируются согласно количеству детей в подготовительных группах МКДОУ детский сад №24. Разделение обучающихся на группы по данному принципу обуславливается возрастными особенностями. Количество обучающихся в учебной группе составляет от 15 до 25 человек.

Психологическая позиция детей 5-6 лет обусловлена тем, что они впервые начинают ощущать себя самыми старшими среди других детей в детском саду. Педагогу необходимо помочь дошкольникам понять это новое положение, поддержать в детях ощущение «взрослости» и на его основе вызвать у них стремление к решению новых, более сложных задач познания, общения, деятельности.

Срок освоения программы составляет один год.

Продолжительность образовательного процесса составляет 36 учебных недели, 9 учебных месяцев. Объем программы составляет 72 часа в год.

Форма обучения. Учитывая территориальную удалённость и материально-техническую оснащенность образовательных организаций, потребности обучающихся и их родителей, возможности педагогических работников, форма обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Начальное техническое моделирование» осуществляется в очной форме, в том числе с применением электронного обучения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» реализуемая в сетевой форме, в том числе с применением электронного обучения регламентирует создание и реализацию среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций технической направленности.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий. Занятия проводятся два раза в неделю по одному учебному часу в день. В соответствии с нормами СанПиН продолжительность одного учебного часа для обучающихся в возрасте с 5 до 6 лет составляет 30 минут с переменами между занятиями 10 минут.

Условия реализации программы. Образование по данной программе строится на основе педагогических технологии: развивающего образования и обучения: групповые (командная работа), проблемного обучения, игровые, личностно-ориентированные, технологии сотрудничества, проектная деятельность. Теоретические и практические занятия проводят педагогические работники сетевых партнеров - МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги и МКУДО детский сад №24 пгт. Верхние Серги.

2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: формирования у дошкольников первоначальных навыков конструирования и проектирования, развитие творческого мышления.

Задачи программы:

Образовательные:

- ознакомить с основными деталями Лего-конструктора, видами конструкций;
- формировать первичные представления о конструкциях, простейших основах механики и робототехники;
- ознакомить с основными приемами проектирования и сборки;
- учить создавать различные конструкции по образцу, схеме, условиям, собственному замыслу.

Развивающие:

- формировать навыки сравнения предметов по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части;
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную

информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел;

- формировать умение анализировать и оценивать проделанную работу;
- развивать исследовательские компетенции;
- развивать коммуникативные, аналитические способности;
- развивать творческие способности;

Воспитательные:

- воспитание этики отношений делового сотрудничества;
- формирование навыков командного взаимодействия;
- формирование чувства гордости за командные достижения;
- формирование потребности в творческом росте, саморазвитии, самоутверждении;
- формирование профессионального самоопределения.

Ожидаемые результаты программы. После окончания обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Начальное техническое моделирование» обучающиеся приобретут начальные компетенции в конструировании и проектировании.

В результате освоения образовательной программы дети будут:

- *знать:*
 - основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
 - простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
 - виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
 - технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
- *уметь:*
 - осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
 - конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
 - анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
 - самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
 - реализовывать творческий замысел;
 - осуществлять контроль качества результатов собственной практико-ориентированной деятельности.

Педагогическая целесообразность программы.

Программа решает профориентационные задачи, обеспечивает возможность знакомства с современными и актуальными профессиями технической направленности. Содержание программы подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми необходимо для дальнейшего активного использования в практической деятельности.

Формы подведения результатов. Отслеживание результатов реализации программы проводится по средствам мониторинга достижений обучающихся в течение всего учебного года. Так как программа построена по модульному принципу, развитие предметных компетенций обучающихся анализируются по каждому модулю отдельно.

Входной контроль – диагностика предметных компетенций и личностных качеств обучающихся.

Текущий контроль – диагностика развития предметных компетенций обучающихся по определенному модулю.

Итоговый контроль - проводится по результатам освоения отдельного модуля программы. Предметные результаты выявляются путем проведения тестирования, самостоятельных и контрольных работ, защиты проектных работ.

Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня является еще одной формой контроля освоенных знаний и компетенций.

3. Содержание общеразвивающей программы

Уровень сложности содержания программы имеет «Стартовый уровень». Программа предполагает минимальный уровень сложности освоения материала.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» построена по модульному принципу. Модульный принцип построения программы определяет создание наиболее благоприятных условий развития личности обучающихся за счет вариативности содержания.

«Модуль» - структурная единица образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к результатам обучения. Содержание модуля «Знакомство с конструктором Лего» направлено на освоение SoftSkills - «гибкие компетенции».

Содержание модуля «Юный конструктор» является вариативным, т.к. направлены на формирование HardSkills - «жесткие компетенции».

3.1 Учебный (тематический) план Модуль №1 «Знакомство с конструктором Лего»

№ п/п	Название раздела, блока, темы/кейса	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел: Знакомство с конструктором Лего				
1.1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором	1	0,35	0,65	Входной контроль
1.2	Исследователи кирпичиков	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
1.3	Путешествие по Лего-стране	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
1.4	Исследователи формочек	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
1.5	Проблемно-творческое задание: «Восстановление разрушенных конструкций»	1	0,35	0,65	Итоговый контроль, самостоятельная работа
Итого:		5	1,75	3,25	

Содержание учебного плана модуля №1 «Знакомство с конструктором Лего»

Раздел №1. Знакомство с конструктором Лего.

Тема 1. Вводное занятие. Ознакомление детей с правилами техники безопасности во время работы. Входной контроль. Знакомство с конструктором

Теория: Знакомство с деталями Лего.

Практика: Игровая деятельность с конструктором.

Тема 2. Исследователи кирпичиков

Теория: Продолжение знакомства с Лего. Изучение формы и размера деталей.

Практика: Изучение вариантов креплений конструктора.

Тема 3. Путешествие по Лего-стране.

Теория: Закрепление видов крепежа. Исследование цвета. Закрепление пройденного материала о форме деталей. Изучение словаря Лего.

Практика: Конструирование на свободную тему.

Тема 4. Исследователи формочек

Теория: Закрепление пройденного материала о форме деталей. Изучение словаря Лего. Закрепление изученного материала о названии деталей конструктора (блок, кирпичик, пластина, балка, ось, штифт). Знакомство с элементарными приемами Лего-конструирования (кладка).

Практика: Демонстрация простейших соединений деталей конструктора «Лего».

Тема 5. Проблемно-творческое задание: «Восстановление разрушенных конструкций»

Теория: Итоговый контроль. Педагогическая диагностика умения дошкольников

использовать конструктор.

Практика: Самостоятельная работа «Восстановление разрушенных конструкций». Самостоятельное конструирование на основании предложенной проблемной ситуации.

Результатом освоения образовательного модуля является освоение первоначальных навыков проектирования формирование базовых компетенций в области конструирования.

После освоения ознакомительного модуля проводится мониторинг, позволяющий оценить уровень освоения программы.

Условия реализации модуля: Содержание модуля реализуется педагогическими работниками МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги.

3.2 Учебный (тематический) план Модуль №2 «Юный конструктор»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел: Наша группа				
1.1	Стол (парта), стул, кровать, шкаф	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
1.2	Мальчики и девочки	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
1.3.	Макет «Наша группа»	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
2	Раздел: Наш участок				
2.1	Песочница, лавочка, скамья	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
2.2	Веранда, домик	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
2.3	Горка, качели	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
2.4	Цветы	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
2.5	Деревья	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
2.6	Проект «Наш детский сад»	3	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
3	Раздел: Мой двор				
3.1	Детская площадка	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
3.2	Одноэтажный дом	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
3.3	Многоэтажный дом	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение

3.4	Магазин	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
3.5	Макет «Мой двор»	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
4	Раздел: Улица полна неожиданностей				
4.1	Светофор	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.2	Самокат	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.3	Велосипед	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.4	Легковая машина	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.5	Грузовая машина	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.6	Воздушный транспорт	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.7	Водный транспорт	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
4.8	Макет «Дорога в детский сад»	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
5	Раздел: В мире диких животных и птиц				
5.1	Морские обитатели (дельфины)	1	0,35	0,65	Текущий контроль
5.2	Слон	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
5.3	Лев	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
5.4	Зебра	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
5.5	Крокодил	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
5.6	Жираф	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
5.7	Макет «Весёлый зоопарк»	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
6	Раздел: Домашняя ферма				
6.1	Домашнее животное корова	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
6.2	Домашнее животное лошадь	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
6.3	Домашнее животное собака	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
6.4	Домашнее животное кошка	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение

6.5	Домашнее животное ослик	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
6.6	Домашние птицы	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
6.7	Проект "Наша ферма"	3	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
7	Раздел: Калейдоскоп важных профессий				
7.1	Пожарная часть	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
7.2	Скорая помощь	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
7.3	Полиция	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
7.4	Макет «Транспорт спец. служб»	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
8	Раздел: Космос				
8.1	Ракета	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
8.2	Луноход	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
8.3	Космическая станция	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
8.4	Проект "Космодром"	3	0,35	0,65	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
9	День Победы				
9.1	Военная техника времен ВОВ и современной России: Танки	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
9.2	Самолеты	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
9.3	Корабли	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
9.4	Подводные лодки	1	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение
9.5	Конкурс творческих работ: "Никто не забыт, ничто не забыто!"	2	0,35	0,65	Самостоятельная работа, конкурс творческих работ, фотоотчет
10	Раздел: Итоговое мероприятие				
10.1	Подготовка работ к участию в (тематическом)LEGO-фестивале	4	0,35	0,65	Педагогическое наблюдение

10.2	Итоговая выставка «Юные LEGO- техники»	1	0,35	0,65	Выставка работ, конкурс на лучшую Лего -модель, фотоотчет
11	Итоговое занятие	1	0,35	0,65	Итоговый контроль
Итого:		67	23,45	43,55	

Содержание учебного плана модуля №2 «Юный конструктор»

Раздел №1. Наша группа

Тема 1. Стол (парта), стул, кровать, шкаф

Теория: Формирование обобщенных представлений о мебели. Закрепление знакомых приемов конструирования из Лего-конструктора (кладка). Закрепление знания названий деталей конструктора (блок, пластина). Развитие способности видеть функциональные части предмета. Объяснение способа сборки модели по образцу.

Практика: Показ способов работы. Изготовление прочных моделей мебели. Отработка приема конструирования (внахлест).

Тема 2. Мальчики и девочки

Теория: Закрепление известных приемов лего-конструирования. Обучение постройке фигуры мальчика и девочки. Объяснение способа сборки модели по образцу.

Практика: Показ способа работы. Изготовление фигур мальчика и девочки.

Тема 3. Макет «Наша группа»

Теория: Разъяснение основных правил и требований к самостоятельной работе.

Практика: Самостоятельное конструирование на основании предложенной проблемной ситуации.

Раздел №2. Наш участок

Тема 1. Песочница, лавочка, скамья

Теория: Закрепление знакомых приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели.

Практика: Показ способов работы. Изготовление прочных моделей песочницы, лавочки, скамьи.

Тема 2. Веранда, домик

Теория: Обучение работать по схеме. Уточнение назначения постройки. Объяснение способа сборки модели по схеме. Формирование обобщенных представлений о домах, развитие умения выделять части (стены, пол, крыша, окно). Знакомство с новыми приемами Лего-конструирования (ступенчатая кладка). Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели веранды, домика.

Тема 3. Горка, качели

Теория: Формирование обобщенных представлений о постройках на детской площадке. Закрепление умения работать по схеме. Закрепление нового приема Лего-конструирования (ступенчатая кладка). Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели горки, качели.

Тема 4. Цветы

Теория: Продолжение формирования обобщенных представлений о растениях (цветах). Закрепление известных приемов конструирования. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способов работы. Изготовление моделей цветов.

Тема 5. Деревья

Теория: Продолжение формирования обобщенных представлений о растениях (деревьях). Закрепление знания названий деталей конструктора (блок, кирпичик, пластина, балка, ось, штифт). Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели дерева.

Тема 6. Проект «Наш детский сад»

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление модели детского сада с последующей коллективной презентацией проекта. Самостоятельная сборка задуманных построек.

Раздел №3. Мой двор

Тема 1. Детская площадка

Теория: Формирование обобщенных представлений о постройках на детской площадке во дворе своего дома. Закрепление умения детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме. Обучение детей работать в отдельных группах.

Практика: Показ способа работы. Изготовление Лего детской площадки.

Тема 2. Одноэтажный дом

Теория: Формирование обобщенных представлений об одноэтажных домах, развитие умения выделять части (стены, пол, крыша, окно, дверь). Объяснение нового способа укрепления стен дома. Закрепление умения детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели одноэтажного дома.

Тема 3. Многоэтажный дом

Теория: Формирование обобщенных представлений о многоэтажных домах, развитие умения выделять части (стены, пол, крыша, окно, подъезд). Закрепление нового способа укрепления стен дома. Закрепление умения детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели многоэтажного дома.

Тема 4. Магазин

Теория: Закрепление знания видов магазинов. Закрепление способов строить прочные стены зданий. Продолжение работы над умением детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели магазина.

Тема 5. Макет «Мой двор»

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление модели своего двора с сопутствующей инфраструктурой. Самостоятельная сборка задуманных построек.

Раздел №4. Улица полна неожиданностей

Тема 1. Светофор

Теория: Формирование основ безопасного поведения около проезжей части. Закрепление знаний о светофоре. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели светофора.

Тема 2. Самокат

Теория: Закрепление представлений о видах транспорта. Формирование обобщающих представлений о самокате, как транспорте. Закрепление знаний о безопасной езде на самокате. Знакомство с приемами конструирования самоката. Объяснение способа сборки модели по образцу.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели самоката.

Тема 3. Велосипед

Теория: Закрепление представлений о видах транспорта. Формирование обобщающих представлений о велосипеде, как транспорте. Закрепление знаний о безопасной езде на велосипеде. Знакомство с приемами конструирования велосипеда. Объяснение способа сборки модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели велосипеда.

Тема 4. Легковая машина

Теория: Закрепление представлений о наземных видах транспорта, закрепление знания правил безопасного поведения около проезжей части. Знакомство с приемами конструирования легкового автомобиля по схеме.

Практика: Показ способа работы. Создание конкретной модели легковой машины по схеме.

Тема 5. Грузовая машина

Теория: Закрепление представлений детей о наземных видах транспорта, закрепление знаний правил безопасного поведения около проезжей части. Знакомство с приемами конструирования грузовой машины.

Практика: Показ способа работы. Создание конкретной модели грузового автомобиля по схеме.

Тема 6. Воздушный транспорт

Теория: Закрепление представлений детей о воздушном виде транспорта. Обучение созданию конкретной модели по образцу.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели самолета по образцу.

Тема 7. Водный транспорт

Теория: Закрепление представлений детей о водном виде транспорта. Обучение созданию конкретной модели по схеме.

Практика: Показ способа работы. Изготовление прочной модели корабля по схеме.

Тема 8. Макет «Дорога в детский сад»

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать постройку в малых группах. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление модели своего пути в детский сад. Самостоятельная

сборка задуманных построек в малых группах.

Раздел №5. В мире диких животных и птиц

Тема 1. Морские обитатели (дельфины)

Теория: Расширение представлений о морских обитателях, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по образцу. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе. Текущий контроль - диагностика развития предметных компетенций.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели дельфина.

Тема 2. Слон

Теория: Расширение представления о диких животных, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Правила индивидуальной работы.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели слона.

Тема 3. Лев

Теория: Расширение представления о диких животных, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Правила индивидуальной работы.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели льва.

Тема 4. Зебра

Теория: Расширение представления о диких животных, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Правила индивидуальной работы.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели зебры.

Тема 5. Крокодил

Теория: Расширение представления о диких животных, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Правила индивидуальной работы.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели крокодила.

Тема 6. Жираф

Теория: Расширение представления о диких животных, их частях тела, местах обитания. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Правила индивидуальной работы.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели жирафа.

Тема 7. Макет «Весёлый зоопарк»

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление макета «Веселый зоопарк». Самостоятельная коллективная сборка задуманных моделей.

Раздел №6. Домашняя ферма

Тема 1. Домашнее животное корова

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели коровы.

Тема 2. Домашнее животное лошадь

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели лошади.

Тема 3. Домашнее животное собака

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели собаки маленькой и крупной породы.

Тема 4. Домашнее животное кошка.

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели кошки.

Тема 5. Домашнее животное ослик

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели ослика.

Тема 6. Домашние птицы

Теория: Расширение представлений о домашних животных, их частях тела, особенностях их содержания, пользы для людей. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление моделей кур, гусей, уток.

Тема 7. Проект «Наша ферма»

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление моделей домашних животных и птиц с последующей коллективной презентацией проекта. Самостоятельная сборка задуманных построек.

Раздел №7. Калейдоскоп важных профессий

Тема 1. Пожарная часть

Теория: Расширение представлений о профессиях людей. Развитие фантазии и

воображения, умения передавать форму объекта средствами конструктора, умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования, навыков скрепления деталей. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели пожарной машины.

Тема 2. Скорая помощь

Теория: Расширение представлений о профессиях людей. Развитие фантазии и воображения, умения передавать форму объекта средствами конструктора, умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования, навыков скрепления деталей. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели скорой помощи.

Тема 3. Полиция

Теория: Расширение представлений о профессиях людей. Развитие фантазии и воображения, умения передавать форму объекта средствами конструктора, умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования, навыков скрепления деталей. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели полицейской машины.

Тема 4. Макет «Транспорт спец. служб».

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление машин спец. служб. Самостоятельная коллективная сборка задуманных моделей.

Раздел №8. Космос

Тема 1. Ракета

Теория: Расширение представлений о космосе, познакомить с планетами, видами космических кораблей. Закрепление навыков скрепления деталей. Развитие умения работать по замыслу. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Самостоятельное групповое изготовление модели ракеты.

Тема 2. Луноход

Теория: Расширение представлений о космосе, познакомить с планетами, видами космических кораблей. Закрепление навыков скрепления деталей. Развитие умения работать по замыслу. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Самостоятельное групповое изготовление модели лунохода.

Тема 3. Космическая станция

Теория: Расширение представлений о космосе, познакомить с планетами, видами космических кораблей. Закрепление навыков скрепления деталей. Развитие умения работать по замыслу. Развитие творческой инициативы и самостоятельности. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Самостоятельное групповое изготовление модели космической станции.

Тема 4. Проект "Космодром"

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление моделей простых ракет, самолетов, космического транспорта с последующей коллективной презентацией проекта. Самостоятельная коллективная сборка задуманных построек.

Раздел №9. День Победы

Тема 1. Военная техника времен ВОВ и современной России: танки

Теория: Расширение представлений о Великой Отечественной Войне, Российской армии, видах военной техники. Воспитание сознания необходимости защищать Отечество, патриотизма и самовыражения через техническое творчество. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели танка.

Тема 2. Самолеты

Теория: Расширение представлений о Великой Отечественной Войне, Российской армии, видах военной техники. Воспитание сознания необходимости защищать Отечество, патриотизма и самовыражения через техническое творчество. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели самолета.

Тема 3. Корабли

Теория: Расширение представлений о Великой Отечественной Войне, Российской армии, видах военной техники. Воспитание сознания необходимости защищать Отечество, патриотизма и самовыражения через техническое творчество. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели корабля.

Тема 4. Подводные лодки

Теория: Расширение представлений детей о Великой Отечественной Войне, Российской армии, видах военной техники. Воспитание сознания необходимости защищать Отечество, патриотизма и самовыражения через техническое творчество. Развитие умения работать по схеме. Закрепление известных приемов Лего-конструирования. Объяснение способа сборки модели. Закрепление умения работать в группе.

Практика: Показ способа работы. Изготовление модели подводной лодки.

Тема 5. Конкурс творческих работ: "Никто не забыт, ничто не забыто!"

Теория: Вовлечение детей в сферу социального творчества, гражданского и патриотического воспитания. Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективные постройки моделей военной техники. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление моделей военной техники с последующей коллективной

презентацией. Самостоятельная коллективная сборка задуманных моделей по образцу, замыслу и прототипу. Демонстрация своих умений, навыков и достижений педагогам дополнительного образования и сверстникам - болельщикам.

Раздел №8. Итоговое мероприятие

Тема 1. Подготовка работ к участию в (тематическом) LEGO-фестивале

Теория: Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективную постройку. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление тематической модели с последующей коллективной презентацией. Самостоятельная сборка задуманных построек.

Тема 2. Итоговая выставка творческих работ «Юные LEGO- техники»

Теория: Вовлечение детей в сферу социального творчества, воспитание и формирование художественно-эстетического вкуса детей. Популяризация и пропаганда Лего технологий и их использование. Формирование навыка заранее обдумывать содержание будущей постройки, умения распределять обязанности, создавать коллективные постройки моделей военной техники. Закрепление знакомых приемов конструирования.

Практика: Изготовление тематических моделей с последующей коллективной презентацией. Самостоятельная коллективная сборка задуманных моделей. Демонстрация своих умений, навыков и достижений педагогам дополнительного образования и сверстникам – болельщикам, общественности.

Тема 3. Итоговое занятие

Теория: Срез знаний, диагностика. Итоговый контроль. Подведение итогов. Обсуждение «пробелов».

Практика: Практические задания для закрепления годового пройденного материала. Разбор трудных моментов. Конструирование на свободную тему.

Результатом освоения модуля является «Юный конструктор» является формирование и развитие интеллектуальных и социальных компетенций, необходимых для дальнейшего успешного применения в конструировании и проектировании.

Условия реализации модуля: Содержание модуля реализуется педагогическими работниками МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги.

4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знание правил безопасного обращения с конструктором Лего;
- умение применять детали конструктора Лего по назначению;
- знание основ принципа работы с механическими блоками и узлами;
- знание основных направлений развития робототехники;
- знание основ проектирования;
- умение работать с предложенными схемами;
- знание основной профессиональной лексики.

Метапредметные результаты:

- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии самостоятельно;
- работать в команде, эффективно распределять обязанности.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- готовности и способности к саморазвитию и самообразованию;
- воспитание уважения к коллективному творчеству, командному взаимодействию;
- формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Раздел №2. Комплекс организационно – педагогических условий

1. Календарный учебный график

Продолжительность образовательного процесса составляет 36 учебных недели, 9 учебных месяцев. Объем программы составляет 72 часа в год. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 учебному часу в день.

С 01 июля по 25 августа осуществляется зачисление обучающихся в группы.

Образовательный процесс начинается с 01 сентября и заканчивается 31 мая.

Обучение по данной программе осуществляется в течение всего учебного года, за исключением новогодних и летних каникул.

1.1 Модуль №1 «Знакомство с конструктором Лего», группа №1 (возраст обучающихся 5-6 лет)

№ п/п	месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел: Знакомство с конструктором Лего (5 часов)					
1	сентябрь	групповая	1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором	Входной контроль
2	сентябрь	групповая	1	Исследователи кирпичиков	Педагогическое наблюдение
3	сентябрь	групповая	1	Путешествие по Лего-стране	Педагогическое наблюдение

4	сентябрь	групповая	1	Исследователи формочек	Педагогическое наблюдение
5	сентябрь	групповая	1	Проблемно-творческое задание: «Восстановление разрушенных конструкций»	Итоговый контроль, самостоятельная работа
Итого:			5		

**1.1 Модуль №2 «Юный конструктор»,
группа №1 (возраст обучающихся 5-6 лет)**

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	Раздел: Наша группа (4 часа)				
1.1	сентябрь	групповая	1	Стол (парта), стул, кровать, шкаф	Педагогическое наблюдение
1.2	сентябрь	групповая	1	Мальчики и девочки	Педагогическое наблюдение
1.3.	сентябрь - октябрь	групповая	2	Макет «Наша группа»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
2	Раздел: Наш участок (8 часов)				
2.1	октябрь	групповая	1	Песочница, лавочка, скамья	Педагогическое наблюдение
2.2	октябрь	групповая	1	Веранда, домик	Педагогическое наблюдение
2.3	октябрь	групповая	1	Горка, качели	Педагогическое наблюдение
2.4	октябрь	групповая	1	Цветы	Педагогическое наблюдение
2.5	октябрь	групповая	1	Деревья	Педагогическое наблюдение
2.6	октябрь - ноябрь	групповая	3	Проект «Наш детский сад»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
3	Раздел: Мой двор (6 часов)				
3.1	ноябрь	групповая	1	Детская площадка	Педагогическое наблюдение
3.2	ноябрь	групповая	1	Одноэтажный дом	Педагогическое наблюдение
3.3	ноябрь	групповая	1	Многоэтажный дом	Педагогическое наблюдение
3.4	ноябрь	групповая	1	Магазин	Педагогическое наблюдение
3.5	ноябрь	групповая	2	Макет «Мой двор»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет

4	Раздел: Улица полна неожиданностей (9 часов)				
4.1	ноябрь	групповая	1	Светофор	Педагогическое наблюдение
4.2	декабрь	групповая	1	Самокат	Педагогическое наблюдение
4.3	декабрь	групповая	1	Велосипед	Педагогическое наблюдение
4.4	декабрь	групповая	1	Легковая машина	Педагогическое наблюдение
4.5	декабрь	групповая	1	Грузовая машина	Педагогическое наблюдение
4.6	декабрь	групповая	1	Воздушный транспорт	Педагогическое наблюдение
4.7	декабрь	групповая	1	Водный транспорт	Педагогическое наблюдение
4.8	декабрь	групповая	2	Макет «Дорога в детский сад»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
5	Раздел: В мире диких животных и птиц (8 часов)				
5.1	январь	групповая	1	Морские обитатели (дельфины)	Текущий контроль
5.2	январь	групповая	1	Слон	Педагогическое наблюдение
5.3	январь	групповая	1	Лев	Педагогическое наблюдение
5.4	январь	групповая	1	Зебра	Педагогическое наблюдение
5.5	январь	групповая	1	Крокодил	Педагогическое наблюдение
5.6	январь	групповая	1	Жираф	Педагогическое наблюдение
5.7	январь	групповая	2	Макет «Весёлый зоопарк»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
6	Раздел: Домашняя ферма (9 часов)				
6.1	февраль	групповая	1	Домашнее животное корова	Педагогическое наблюдение
6.2	февраль	групповая	1	Домашнее животное лошадь	Педагогическое наблюдение
6.3	февраль	групповая	1	Домашнее животное собака	Педагогическое наблюдение
6.4	февраль	групповая	1	Домашнее животное кошка	Педагогическое наблюдение
6.5	февраль	групповая	1	Домашнее животное ослик	Педагогическое наблюдение
6.6	февраль	групповая	1	Домашние птицы	Педагогическое наблюдение

6.7	февраль - март	групповая	3	Проект "Наша ферма"	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
7	Раздел: Калейдоскоп важных профессий (5 часов)				
7.1	март	групповая	1	Пожарная часть	Педагогическое наблюдение
7.2	март	групповая	1	Скорая помощь	Педагогическое наблюдение
7.3	март	групповая	1	Полиция	Педагогическое наблюдение
7.4	март	групповая	2	Макет «Транспорт спец. служб»	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
8	Раздел: Космос (6 часов)				
8.1	март	групповая	1	Ракета	Педагогическое наблюдение
8.2	март	групповая	1	Луноход	Педагогическое наблюдение
8.3	апрель	групповая	1	Космическая станция	Педагогическое наблюдение
8.4	апрель	групповая	3	Проект "Космодром"	Самостоятельная работа, выставка работ, фотоотчет
9	Раздел: День Победы (6 часов)				
9.1	апрель	групповая	1	Военная техника времен ВОВ и современной России: Танки	Педагогическое наблюдение
9.2	апрель	групповая	1	Самолеты	Педагогическое наблюдение
9.3	апрель	групповая	1	Корабли	Педагогическое наблюдение
9.4	апрель	групповая	1	Подводные лодки	Педагогическое наблюдение
9.5	май	групповая	2	Конкурс творческих работ: "Никто не забыт, ничто не забыто!"	Самостоятельная работа, конкурс творческих работ, фотоотчет
10	Раздел: Итоговое мероприятие (6 часов)				
10.1	май	групповая	4	Подготовка работ к участию в (тематическом)LEGO-фестивале	Педагогическое наблюдение

10.2	май	групповая	1	Итоговая выставка «Юные LEGO- техники»	Выставка работ, конкурс на лучшую Лего - модель, фотоотчет
11	май	групповая	1	Итоговое занятие	Итоговый контроль
Всего			67		

2. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

– помещение для занятий и освещение в них, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;

– столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

– МФУ формата А4;

– соединение с интернетом;

– компьютеры и ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя;

– специализированное программное обеспечение, специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

Тематические наборы конструктора Лего:

– LEGO education 9656;

– LEGO education WEDO 9585;

– LEGO education WEDO 9580;

Для более эффективной организации рабочего места учащегося применяются сортировочные контейнеры для деталей.

Расходные материалы:

– whiteboard маркеры;

– бумага писчая;

– шариковые ручки;

– permanent маркеры.

Кадровое обеспечение:

Теоретические и практические занятия модулей реализуются педагогическими работниками МАУДО ЦДТ пгт. Верхние Серги применением электронного обучения. Часть практических занятий реализуется педагогическими работниками МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги.

Также обучающихся на местах сопровождает педагогический работник МКДОУ детский сад №24 пгт. Верхние Серги в целях консультативной помощи во время занятий.

Методическое обеспечение:

Методические пособия, разработанные преподавателями с учётом конкретных задач, формирования технического мышления, ознакомление с основами конструирования и проектирования, развития творческих способностей.

Используются педагогические технологии развивающего образования и обучения: групповые, проблемного обучения, игровые, личностно-ориентированные, технологии сотрудничества.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Отслеживание результатов реализации программы проводится по средствам мониторинга достижений обучающихся в течение всего учебного года. Так как программа построена по модульному принципу развитие предметных компетенций обучающихся анализируются по каждому модулю отдельно.

Входной контроль – диагностика предметных компетенций и личностных качеств обучающихся.

Текущий контроль – диагностика развития предметных компетенций обучающихся по определенному модулю.

Итоговый контроль - проводится по результатам освоения отдельного модуля программы. Предметные результаты выявляются путем проведения наблюдения, тестирования, устного опроса, самостоятельных работ, защиты проектных работ.

Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня является еще одной формой контроля освоенных знаний и компетенций

3.1 Критерии оценивания

Мониторинг достижения детьми итоговых результатов освоения программы:

1. Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету):

Высокий. Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний. Может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь.

Низкий. Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

2. Умение проектировать по образцу:

Высокий. Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.

Средний. Может проектировать по образцу, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога.

Низкий. Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

3. Умение конструировать по пошаговой схеме:

Высокий. Может самостоятельно, быстро конструировать по пошаговой схеме, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.

Средний. Может конструировать по пошаговой схеме, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога.

Низкий. Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

4. Умение правильно конструировать поделку по замыслу:

Высокий. Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.

Средний. Способы конструктивного решения находит в результате практических

поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

3.2 Перечень диагностического материала для осуществления мониторинга достижения обучающимися планируемых результатов

- Мониторинг достижения обучающимися предметных результатов;
- Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов;
- Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов;
- Мониторинг успешности обучающихся в рамках реализации программы в сетевой форме.

Ссылка для доступа к общему мониторингу на google диске:
https://drive.google.com/file/d/1Kcre0bFSsS21bh12ASGLUGMULCIBu_00/view?usp=sharing

4. Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме. В образовательном процессе используются следующие методы:

Перцептивный акцент:

- словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы);
- наглядные методы (демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии, видеосюжеты);
- практические методы (упражнения, задачки).

Гностический аспект:

- иллюстративно - объяснительные методы;
- репродуктивные методы;
- проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

Логический аспект:

- индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивные методы;
- конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

Управленческий аспект:

- методы учебной работы под руководством педагога;
- методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Методы стимулирования и мотивации деятельности (интереса к занятиям):

- познавательные задачи;
- дискуссии;

- опора на неожиданность;
- создание ситуации новизны;
- ситуации гарантированного успеха и т.д.

Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости:

- убеждение;
- требование;
- приучение;
- упражнение;
- поощрение.

5. Список литературы

Для педагогов:

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.

2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бинوم. Лаборатория знаний, 2011.

3. Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.

4. «Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

5. «Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

8. «Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>

3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>