Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное общеобразовательное учреждение, реализующее адаптированные основные общеобразовательные программы
«Школа-интернат №14» (КГКОУ ШИ 14)

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
КГКОУ ШИ 14
Протокол № 1
от 30 августа 2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГКОУ ШИ 14
_____ Е.Н. Лушникова
Приказ № 126-Д
от 30 августа 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C3D187AD03C424FC1B6CFB58226226D6
Владелец: Лушникова Елена Николаевна
Действителен: с 04.08.2023 до 27.10.2024

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Лего-конструирование»

Возраст обучающихся: 7-14 лет
Срок реализации: 2024-2025 уч. го

Автор:
Стафорандова У.А., педагог
дополнительного образования

г. Амурск
2024

Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная образовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего-конструирование» для обучающихся с нарушением интеллекта разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

• Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с последующими изменениями)

• Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г.№ 996-р.

• Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

• Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3 (с изменениями).

• «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей». Приказ Министерства просвещения РФ от 3 ноября2019 г. № 467

• «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г.№ 28).

• Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программа», утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27 июля 2022 г.

• Письмо Министерства образования и науки от 29 марта 2016 года № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом особых образовательных потребностей».

• Устава КГКОУ ШИ 14.

Адаптированная дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Лего-конструирование» технической направленности, направлена на развитие основ технического творчества, навыков моделирования через использование конструктора «Лего».

Программа «Лего конструирование» имеет социализирующее влияние, расширяет возможности для самоутверждения и самореализации, социальной адаптации детей с нарушением интеллекта, расширяет коммуникативные связи, возможности их интеллектуального и физического развития.

Актуальность заключается в том, что конструирование-универсальный инструмент для образования, поэтому подходит для детей с нарушением интеллекта и ТМНР (тяжелыми множественными нарушениями речи). Обучение детей с использованием конструктора «Лего»- это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей, и обеспечивает равный доступ всех детей к современным образовательным технологиям.

Работа с деталями конструктора способствует развитию мелкой моторики, пространственного воображения, памяти, мышления, речи, тренирует наблюдательность, что является важным элементом в коррекционной работе.

Особенность программы заключается в том, что программа предполагает использование широкого комплекса разнообразного дополнительного материала. Специально подобранные задания на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для приобщения детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится в единстве активных и увлекательных методов и приемов работы, пи которой в процессе усвоения знаний и правил у детей с тяжелыми множественными нарушениями и с нарушениями интеллекта развиваются творческие начала.

Тип программы- традиционный.

Форма организации- комплексная.

Сроки реализации программы -1 год обучения

Адресат программы:

Программа объединения «Лего конструирование» рассчитана для обучающихся с нарушением интеллекта и ТМНР с 7-14 лет.

Обучение групповое, в группе по 8-12 человек. Дети набираются по желанию, но с учетом их увлечений. Состав групп постоянный.

Особенности детей с нарушением интеллекта:

-недоразвитие аналитико-синтетической функции высшей нервной деятельности;

-нарушение абстрактного мышления;

-недостаточное развитие способностей к установлению и пониманию временных, пространственных и причинно- следственных отношений между объектами и явлениями.

-соматические нарушения, общая физическая ослабленность, нарушения моторики.

-сложности в последующей профессионально-трудовой деятельности.

Объем и сроки усвоения программы, режим занятий.

	Продолжительность занятий	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель в год	Кол-во часов в год
1год	40 мин	2 ч и 1ч. в месяц	33 нед.	75 ч

Реализация программы осуществляется согласно календарному графику учебного процесса учреждения на год.

Объём материала может быть использован или изменён с учётом состава группы, физических данных и возможностей каждого учащегося, а также с учетом особенностей организации учебного процесса: каникулярного периода и праздничных дней, разновозрастных, разно уровневых групп детей, нестандартностью индивидуальных результатов обучения.

Цель и задачи программы.

Цель программы: развитие творческих способностей в процессе конструирования и моделирования, познавательного интереса к конструированию.

Задачи:

Предметные:

1.Познакомить с приёмами работы с конструктором Lego, технологиям создания моделей с помощью конструктора.

2.Обучить методам практической работы по заданным схемам и алгоритмам.

3.Сформировать представление о технических навыках моделирования, и устойчивого интерес к техническому творчеству.

Личностные:

1.Формировать уважительное отношение к техническим профессиям.

2.Способствовать развитию коллективной деятельности, коммуникативных навыков.

3.Научить применять творческий подход в конструкторской деятельности.

Коррекционные:

1. Развивать и корректировать психические и мыслительные процессы.
2. Коррекция эмоционально- волевых качеств личности.

Принципы, лежащие в основе программы*:*

-доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

-наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);

-демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей);

-научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);

-«от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

Содержание программы вариативно и строится с учетом возрастных и психологических особенностей и возможностей детей. В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

Программа позволяет индивидуализировать сложные работы: более сильным детям будет интересна сложная конструкция, менее подготовленным, можно предложить работу проще. При этом обучающий и развивающий смысл работы сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить и создавать.

Учебный план первого года обучения.

№	Содержание программы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.	1	0,5	0,5	Результаты теста-опроса Беседа Выполнение практической работы
2	Сборка изгибающейся змейки.	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
3	Составление узора по образцу	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
4	Составление узора на свободную тему	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы

5	Постройка маленькой башни	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
6	Постройка большой башни	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
7	Конструирование большой башни с окнами	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
8	Конструирование большой башни с окнами и дверями	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
9	Построение маленькой легковой машины	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
10	Конструирование большой легковой машины	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
11	Конструирование маленькой грузовой машины	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
12	Конструирование большой грузовой машины	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
13	Конструирование строительной машины «Кран» маленькой	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
14	Конструирование строительной большой машины «Кран»	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
15	Конструирование вертолета	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
16	Конструирование маленького самолета	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
17	Конструирование большого самолета	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы

18	Конструирование маленького танка	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
19	Конструирование большого танка	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
20	Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	4	1	3	Беседа Выполнение практической работы
21	Конструирование букв русского алфавита.	4	1	3	Беседа Выполнение практической работы
22	Сборка простейших построек (животные, насекомые)	4	1	3	Беседа Выполнение практической работы
23	Конструирование постройки «Черепаха»	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
24	Конструирование постройки «Собака»	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
25	Конструирование постройки «Слон»	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
26	Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
27	Построение маленькой пирамиды.	2	1	1	Беседа Выполнение практической работы
28	Построение большой пирамиды.	2	1	1	Беседа Выполнение практической работы
29	Строительство лесенки.	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
30	Строительство стены по технологии «Лесенка»	3	1	2	Беседа Выполнение практической работы

31	Построение одноэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме.	6	1	5	Беседа Выполнение практической работы
32	Постройка «Мой дворик»	2	1	1	Беседа Выполнение практической работы
33	Постройка «Моя школа»	2	1	1	Беседа Выполнение практической работы
34	Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)	6	1	5	Беседа Выполнение практической работы
35	Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме	9	2	7	Беседа Выполнение практической работы
36	Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)	1	0,5	0,5	Выполнение практической работы
37	Коллективная работа «Мой город» (строительство домой малой и большой конструкции)	3	1	2	Беседа Выполнение практической работы
38	Конструирование автотранспорта для коллективной работы «Мой город»	2	1	1	Беседа Выполнение практической работы
39	Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие)	1	0,5	0,5	Беседа Выполнение практической работы
Итого:		75	27	48	

Календарный план

Учащиеся по АООП Вариант 1

Дата	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма аттестации/ контроля
	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.	Конструирование по образцу	1	Результаты теста-опроса Беседа Выполнение практической работы

	Сборка изгибающейся змейки.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Составление узора по образцу	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Составление узора на свободную тему	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка маленькой башни	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка большой башни	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой башни с окнами	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой башни с окнами и дверями	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Построение маленькой легковой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой легковой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленькой грузовой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой грузовой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование строительной машины «Кран» маленькой	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование строительной большой машины «Кран»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование вертолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленького самолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большого самолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленького танка	Конструирование по образцу	1	Беседа

				Выполнение практической работы
	Конструирование большого танка	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование букв русского алфавита.	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Сборка простейших построек (животные, насекомые)	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Черепаха»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Собака»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Слон»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Построение маленькой пирамиды.	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Построение большой пирамиды.	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Строительство лесенки.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Строительство стены по технологии «Лесенка»	Конструирование по образцу	3	Беседа Выполнение практической работы
	Построение одноэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме.	Конструирование по образцу	6	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка «Мой дворик»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы

	Постройка «Моя школа»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)	Конструирование по образцу	6	Беседа Выполнение практической работы
	Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме	Конструирование по образцу	9	Беседа Выполнение практической работы
	Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)	Конструирование по образцу	1	Выполнение практической работы
	Коллективная работа «Мой город» (строительство домой малой и большой конструкции)	Конструирование по образцу	3	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование автотранспорта для коллективной работы «Мой город»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие)	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
Итого:		75		

Содержание программы для учащихся по АООП Вариант №1.

1.Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.

*Теория: з*накомство с лего-конструктором (цвет, форма, название деталей). Техника безопасности.

Практика: сбор простейших конструкций. Знакомство с лего-конструктором.

2.Сборка изгибающейся змейки.

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения простой и изгибающейся змейки.

Практика: конструирование простой и изгибающейся змейки.

3.Составление узора по образцу.
Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора.
Практика: конструирование согласно заданному узору.

4.Составление узора на свободную тему.
Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора.
Практика: конструирование узор на свободную тему.

5. Конструирование маленькой башни.
Теория: знакомство со схемой сборки маленькой башни.
Практика: работа по технологическим картам.

6. Конструирование большой башни.
Теория: знакомство со схемой сборки большой башни.
Практика: работа по технологическим картам.

7. Конструирование большой башни с окнами.
Теория: знакомство со схемой сборки большой башни с окнами.
Практика: работа по технологическим картам.

8. Конструирование большой башни с окнами и дверями.
Теория: знакомство со схемой сборки большой башни с окнами и дверями.
Практика: работа по технологическим картам.

9. Конструирование маленькой легковой машины.
Теория: знакомство со схемой сборки маленькой легковой машины, детальное рассмотрение этапов.
Практика: работа по технологическим картам.

10. Конструирование большой легковой машины.
Теория: знакомство со схемой сборки большой легковой машины, детальное рассмотрение этапов.
Практика: работа по технологическим картам.

11. Конструирование маленькой грузовой машины.
Теория: знакомство со схемой сборки маленькой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов.
Практика: работа по технологическим картам.

12. Конструирование большой грузовой машины.
Теория: знакомство со схемой сборки большой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов.
Практика: работа по технологическим картам.

13. Конструирование строительной машины «Кран» маленький.
Теория: знакомство со схемой сборки строительной машины «Кран» маленький, детальное рассмотрение этапов.
Практика: работа по технологическим картам.

14. Конструирование строительной большой машины «Кран».

Теория: знакомство со схемой сборки строительной большой машины «Кран», детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

15. Конструирование вертолета.

Теория: знакомство со схемой сборки вертолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

16. Конструирование маленького самолета.

Теория: знакомство со схемой сборки маленького самолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

17. Конструирование большого самолета.

Теория: знакомство со схемой сборки большого самолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

18. Конструирование маленького танка.

Теория: знакомство со схемой сборки маленького танка, детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

19. Конструирование большого танка.

Теория: знакомство со схемой сборки большого танка, детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

20. Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Теория: модель цифры Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделирование цифры.

Практика: работа по технологическим картам.

21. Конструирование букв русского алфавита.

Теория: модель буквы. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Сопоставление деталей по цвету, близкое поднесение их друг другу. Моделирование буквы.

Практика: конструирование по технологическим картам.

22. Сборка простейших построек (животные, насекомые).

Теория: знакомство со схемой сборки, обозначением деталей. Способом конструирования по образцу.

Практика: конструирование по простой схеме животных и насекомых.

23. Конструирование постройки «Черепаха».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Черепаха», детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

24. Конструирование постройки «Собака».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Собака», детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

25. Конструирование постройки «Слон».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Слон», детальное рассмотрение этапов.

Практика: работа по технологическим картам.

26. Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение согласно схеме.

27. Построение маленькой пирамиды.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение согласно схеме.

28.Постройка большой пирамиды.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение согласно схеме.

29. Строительство лесенки.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение согласно схеме.

30. Строительство стены по технологии «Лесенка» из 2-х, 4-х, 6-и частей

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение согласно схеме.

31. Построение одноэтажного дома (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме.

32. Постройка «Мой дворик».

Теория: основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме

33. Постройка «Моя школа».

Теория: основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме

34. Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)

Теория: основные части конструкции домов: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

*Практика: п*остроение согласно схеме.

35. Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями) по схеме.

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме.

36. Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения человека, елочки, забора, машины.

Практика: конструирование человека, елочки, забора, машины.

37. Коллективная работа «Мой город» (строительство домов малой конструкции).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме.

38. Коллективная работа «Мой город» (строительство домов большой конструкции).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение согласно схеме.

39. Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие)

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения.

Практика: конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем.

Календарный план
Учащиеся по АООП Вариант 2

Дата	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма аттестации/ контроля
	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.	Конструирование по образцу	1	Результаты теста-опроса Беседа Выполнение практической работы

	Сборка изгибающейся змейки.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Составление узора по образцу	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Составление узора на свободную тему	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка маленькой башни	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка большой башни	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой башни с окнами	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой башни с окнами и дверями	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Построение маленькой легковой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой легковой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленькой грузовой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большой грузовой машины	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование строительной машины «Кран» маленькой	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование строительной большой машины «Кран»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование вертолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленького самолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование большого самолета	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование маленького танка	Конструирование по образцу	1	Беседа

				Выполнение практической работы
	Конструирование большого танка	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование букв русского алфавита.	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Сборка простейших построек (животные, насекомые)	Конструирование по образцу	4	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Черепаха»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Собака»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование постройки «Слон»	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Построение маленькой пирамиды.	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Построение большой пирамиды.	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Строительство лесенки.	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
	Строительство стены по технологии «Лесенка»	Конструирование по образцу	3	Беседа Выполнение практической работы
	Построение одноэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме.	Конструирование по образцу	6	Беседа Выполнение практической работы
	Постройка «Мой дворик»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы

	Постройка «Моя школа»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)	Конструирование по образцу	6	Беседа Выполнение практической работы
	Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном, двумя, крышей и дверями) по схеме	Конструирование по образцу	9	Беседа Выполнение практической работы
	Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)	Конструирование по образцу	1	Выполнение практической работы
	Коллективная работа «Мой город» (строительство домой малой и большой конструкции)	Конструирование по образцу	3	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование автотранспорта для коллективной работы «Мой город»	Конструирование по образцу	2	Беседа Выполнение практической работы
	Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие)	Конструирование по образцу	1	Беседа Выполнение практической работы
Итого:		75		

Содержание программы для учащихся по АООП Вариант №2.

1.Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с возможностями лего конструктора, его основными частями, формами, цветами. Диагностика.

*Теория: з*накомство с лего-конструктором (цвет, форма, название деталей). Техника безопасности.

Практика: сбор простейших конструкций совместно с педагогом. Знакомство с лего-конструктором.

2.Сборка изгибающейся змейки.

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения простой и изгибающейся змейки.

Практика: конструирование простой и изгибающейся змейки совместно с педагогом.

3.Составление узора по образцу.

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора.

Практика: конструирование согласно заданному узору совместно с педагогом.

4.Составление узора на свободную тему.

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения узора.

Практика: конструирование узор на свободную тему совместно с педагогом.

5. Конструирование маленькой башни.

Теория: знакомство со схемой сборки маленькой башни.

Практика: построение маленькой башни совместно с педагогом.

6. Конструирование большой башни.

Теория: знакомство со схемой сборки большой башни.

Практика: построение большой башни совместно с педагогом.

7. Конструирование большой башни с окнами.

Теория: знакомство со схемой сборки большой башни с окнами.

Практика: построение большой башни с окнами совместно с педагогом..

8. Конструирование большой башни с окнами и дверями.

Теория: знакомство со схемой сборки большой башни с окнами и дверями.

Практика: построение большой башни с окнами и дверями совместно с педагогом.

9. Конструирование маленькой легковой машины.

Теория: знакомство со схемой сборки маленькой легковой машины, детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение маленькой легковой машины совместно с педагогом.

10. Конструирование большой легковой машины.

Теория: знакомство со схемой сборки большой легковой машины, детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование большой легковой машины совместно с педагогом.

11. Конструирование маленькой грузовой машины.

Теория: знакомство со схемой сборки маленькой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование маленькой грузовой машины совместно с педагогом.

12. Конструирование большой грузовой машины.

Теория: знакомство со схемой сборки большой грузовой машины, детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение большой грузовой машины совместно с педагогом.

13. Конструирование строительной машины «Кран» маленький.

Теория: знакомство со схемой сборки строительной машины «Кран» маленький, детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование строительной машины «Кран» с направляющей помощью педагога.

14. Конструирование строительной большой машины «Кран».

Теория: знакомство со схемой сборки строительной большой машины «Кран», детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение строительной большой машины «Кран» с направляющей помощью педагога.

15. Конструирование вертолета.

Теория: знакомство со схемой сборки вертолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение вертолета совместно с педагогом.

16. Конструирование маленького самолета.

Теория: знакомство со схемой сборки маленького самолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение маленького самолета с направляющей помощью педагога.

17. Конструирование большого самолета.

Теория: знакомство со схемой сборки большого самолета, детальное рассмотрение этапов.

Практика: построение большого самолета с помощью педагога.

18. Конструирование маленького танка.

Теория: знакомство со схемой сборки маленького танка, детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование маленького танка с организующей помощью педагога.

19. Конструирование большого танка.

Теория: знакомство со схемой сборки большого танка, детальное рассмотрение этапов.

Практика: совместное с педагогом построение большого танка .

20. Конструирование цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Теория: модель цифры Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделирование цифры.

Практика: конструирование совместно с педагогом цифр от 1 до 9.

21. Конструирование букв русского алфавита.

Теория: модель буквы. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Сопоставление деталей по цвету, близкое поднесение их друг другу. Моделирование буквы.

Практика: конструирование букв русского алфавита совместно с педагогом.

22. Сборка простейших построек (животные, насекомые).

Теория: знакомство со схемой сборки, обозначением деталей. Способом конструирования по образцу.

Практика: рассмотрение схемы и построение простейших построек (животные, насекомые) совместно с педагогом..

23. Конструирование постройки «Черепаха».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Черепаха», детальное рассмотрение этапов.

Практика: совместно с педагогом построение постройки «Черепаха».

24. Конструирование постройки «Собака».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Собака», детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование постройки «Собака» совместно с педагогом.

25. Конструирование постройки «Слон».

Теория: знакомство со схемой сборки постройки «Слон», детальное рассмотрение этапов.

Практика: конструирование постройки «Слон» совместно с педагогом.

26. Постройка заборов из деталей прямоугольной формы.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: конструирование заборов из деталей прямоугольной формы совместно с педагогом.

27. Построение маленькой пирамиды.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: конструирование маленькой пирамиды совместно с педагогом.

28.Постройка большой пирамиды.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: построение большой пирамиды совместно с педагогом.

29. Строительство лесенки.

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: конструирование лесенки совместно с педагогом.

30. Строительство стены по технологии «Лесенка» из 2-х, 4-х, 6-и частей

Теория: величина предмета, название деталей, способ соединения, анализ построения.

Практика: рассмотрение схемы, определение последовательности и дальнейшее конструирование совместно с педагогом.

31. Построение одноэтажного дома (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: конструирование одноэтажного дома совместно с педагогом.

32. Постройка «Мой дворик».

Теория: основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение постройки «Мой дворик» с направляющей помощью педагога.

33. Постройка «Моя школа».

Теория: основные части конструкции домика, дворовой территории: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение постройки «Моя школа» с направляющей помощью педагога.

34. Коллективная работа «Мой городок» (строительство домов малой конструкции)

Теория: основные части конструкции домов: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение постройки «Мой городок » с направляющей помощью педагога совместно с группой учащихся.

.

35. Построение двухэтажного домика (на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями) по схеме.

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение двухэтажного домика на стене с одним окном; на стене с двумя окнами; на стене с одним окном и двумя; на стене с одним окном и двумя, дверями; на стене с одним окном и двумя, крышей и дверями) с направляющей помощью педагога.

36. Сбор из деталей готовых форм (человечка, елочки, забора, машины)

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения человека, елочки, забора, машины.

Практика: конструирование человека, елочки, забора, машины с помощью педагога.

37. Коллективная работа «Мой город» (строительство домов малой конструкции).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика: построение постройки «Мой город» с направляющей помощью педагога совместно с группой учащихся.

.

38. Коллективная работа «Мой город» (строительство домов большой конструкции).

Теория: основные части конструкции домика: стены, пол, крыша, окно, дверь, фундамент, пространственное расположение частей относительно друг друга.

Практика построение постройки «Мой город» с направляющей помощью педагога совместно с группой учащихся.

39. Конструирование по условиям задаваемым педагогом с использованием схем (итоговое занятие)

Теория: форма, цвет, величина, название деталей. Способ построения.

Практика: конструирование совместно с педагогом.

Технологии и методы обучения.

При разработке программы использовались следующие технологии, в основе которых лежит способ организации деятельности обучающихся:

-технологии диалогового и коллективного способа обучения;

-игровые технологии;

-технологии развивающего обучения;

-здоровьесберегающие технологии;

-информационно-коммуникативные технологии.

Методы организации занятий:

-фронтальный-одновременная работа со всеми детьми;

-коллективный-организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;

-индивидуально-фронтальный-чередование индивидуальных и фронтальных форм работ;

-групповая-организация работы по малым группам (4-6 чел.)

-коллективно-групповая-выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщений;

-в парах-организация работы по парам;

-индивидуальный-индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Формы организации обучения:

1. Конструирование по образцу- предложение детям образцов построек, выполнение из деталей конструктора, показ способов их воспроизведения.
2. Конструирование по условиям-не давая образца постройки, рисунков и способом возведения, определять лишь условия, которым постройка должна соответствовать и и которые подчеркивают практическое назначение.
3. Конструирование по замыслу- самостоятельная творческая работа обучающихся (сами решают, что и как будут строить).
4. Конструирование по простейшему чертежу или наглядной схеме- из деталей воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.
5. Конструирование по модели-из строительными материалами воспроизводят предъявленную модель.

Условия реализации программы:

Для успешной реализации программы необходимо:

1.Электронные ресурсы-доступ к сети интернет, презентационный материал.

2.Технические средства обучения-ноутбук.

3.Учебно- практическое оборудование-аудиторная доска с магнитной поверхностью, набор магнитов, ящики для хранения конструктора.

4.Специализированная учебная мебель-столы, стулья.

5.Кадровое обеспечение-педагог доп. образования.

Методическое обеспечение программы.

Учебно- методический материал-учебный план, специальная литература по конструированию, наборы конструкторов, методические пособия.

Планируемые результаты.

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы следующие знания и умения:

Личностные результаты

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление интереса и уважительного отношения к техническим профессиям.

- оказание помощи сверстникам, умения договариваться и работать коллективно, доводить начатое дело до конца.
- проявлять творческий подход в конструкторской деятельности.

Предметные результаты

-овладеют приемами работы с конструктором, технологиями создания моделей выбирая нужные детали для конструирования;
- планировать свои действия, работать по схемам и алгоритму;
- освоят технику моделирования;
-сформируют устойчивый интерес к техническому творчеству.

Коррекционной работы.

-сформируются эмоционально-волевые качества личности;
-положительная динамика в психической развитии.

Формы аттестации и оценочный материал.

Аттестация позволяет определить эффективность работы по реализации дополнительной общеразвивающей программе. Для этого выбрана следующая форма аттестации: творческая работа, открытие занятия.

Для отслеживания динамики освоения дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан мониторинг. Мониторинг осуществляется в начале обучения и в конце, включает первичную диагностику и итоговую аттестацию.

Виды контроля: вводный и итоговый.

Формы и содержание итоговой аттестации: опрос, беседа, наблюдение, практическая работа.

Оценочные материалы для учащихся по АООП Вариант№1

Сформированность личностных результатов / Вид деятельности	Начало полугодия			Конец полугодия		
	Степень сформированности			Степень сформированности		
	0	1	2	0	1	2
1.Интерес к самостоятельному изготовлению построек.						
2.Умение работать по схеме, применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций.						

3.Умение выполнять задание в соответствии с инструкцией и поставленной целью.		
4.Умение доводить начатое до конца.		
5.Умение планировать будущую работу и выстраивать алгоритм.		
6.Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.		

Условные обозначения:

0 баллов- навыки не сформированы

1 балл- минимальный уровень

2 балла- достаточный уровень

В случае выявления отсутствия динамики или отрицательных показателей, согласовывается корректировка содержания индивидуальной программы развития ребенка и проводится углубленная диагностика с целью выявления особенностей состояния и возможных причин низкой эффективности проведенной коррекционной работы. Уровень развития и формирования жизненных компетенций отражается в описательной характеристике по освоению СИПР на конец учебного года.

Литература.

1. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);

2. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).

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

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

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

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

7. «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:

Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный http://robotics.ru/.

Образовательный портал http://фгос-игра.рф

https://www.lego.com/ru-ru/categories/coding-for-kids

https://cubiform.ru/lego/ninjago/

https://vse-kursy.com/read/1076-uroki-konstruirovaniya-iz-lego-dlya-detei.html

https://www.las-legos.ru/courses/additional-courses/video-uroki-po-legokonstruirovaniyu/

https://uroki4you.ru/videouroki-po-legokonstruirovaniyu.html