



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
«Образовательный центр» с. Сергиевск
структурное подразделение «Поиск»
Самарская обл., Сергиевский р-н, с.Сергиевск, ул.Ленина, 66а.
тел. (84655)21930, e-mail: su.do_poisk_serg@63edu.ru

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 7
от «26» 06 2025 г.

«Проверено»
Руководитель СП «Поиск»
ГБОУ СОШ № 1 «Образовательный
центр» с. Сергиевск
_____/Субаева А.А./
«26» 06 2025 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ №1
«Образовательный центр»
с. Сергиевск
_____/Веселова О.А./
«27» 06 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической
направленности**

«Лего-конструирование для дошкольников»

Возраст детей: 5-6 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:
Александрова Ю.А. – педагог дополнительного образования,
Герасимова Н.С. - педагог дополнительного образования

Сергиевск 2025 год

Содержание

Введение	2
1. Пояснительная записка	2
1.1. Новизна программы	3
1.2. Особенность программы	3
1.3. Актуальность программы	3
1.4. Педагогическая целесообразность	5
1.5. Цели и задачи	6
1.6. Организация образовательного процесса	8
1.7. Формы организации деятельности	8
1.8. Ожидаемые образовательные результаты программы	9
1.9. Диагностика и контрольно-оценочная деятельность	11
2. Учебно–тематический план	13
3. Содержание программного материала	22
4. Воспитательный модуль в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-конструирование для дошкольников»	36
5. Методическое обеспечение программы	39
6. Список использованной литературы	41
Приложения	42

Введение

Жизнь маленького человека неразрывно связана с игрой. Через игру дети осваивают социальные роли, например, в игре «Дочки-матери»; осваивают профессии, например, в играх «Магазин», «Парикмахерская», «Больница» и т. д. Не меньший интерес вызывают у детей логические игры, игры со строительным материалом, с конструктором.

Большой простор для детского конструирования дает конструктор «Lego WeDo 2.0». Работая с ним, ребенок развивает мелкую моторику, что очень важно при обучении письму в школе, к тому же, развитие мелкой моторики способствует развитию речи, развитию логического и пространственного мышления – ребенок «на глаз» учится определять какую деталь нужно использовать. Конструктор также развивает математические навыки: обучающийся высчитывает и определяет длину детали; при свободном конструировании развивается воображение: ребенок придумывает объект, который хочет построить и начинает думать, что ему для этого нужно, развивая еще и самостоятельность в принятии решений.

При всем при этом, работа с мелкими деталями развивает у ребенка целеустремленность, усидчивость, а групповые занятия приучают его к работе в команде.

1. Пояснительная записка

Мир не стоит на месте, он быстро меняется и вместе с ним, так же быстро должен уметь меняться современный человек. Современное образование, в том числе и дополнительное, дает детям возможность получить доступ к инновационным процессам, приобщиться к созданию новых технологий, а кто, если не дети, могут быстро меняться и приспосабливаться к новым условиям.

Данная программа направлена на развитие у дошкольников творческих и конструкторских навыков, овладение ребенком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях с помощью конструктора «Lego». Конструктор «Lego» позволяет учиться играя и обучаться игре.

1.1. Новизна программы заключается в том, что ребенок погружается не в скучный для него процесс обучения, а в интересный и увлекательный мир «Lego», где он увидит, что работая, прикладывая усилия и проявляя терпение, можно получить очень интересный результат, удовлетворяющий его любопытство (как может получиться фигурка из горки мелких деталей) и поощряя его труд получившейся игрушкой.

1.2. Особенность программы заключается в ее подаче: ребята будут учиться играя, с разминками в стихотворной форме и загадками, сопровождающими начало каждого занятия. Также, занимаясь по данной программе, дети получают базовые навыки программирования, работы с компьютером.

1.3. Актуальность программы состоит в необходимости подготовки «людей будущего»: сегодняшним дошкольникам предстоит работать по профессиям, которых пока нет, использовать технологии, о которых мы сейчас и не догадываемся и сегодняшний вклад в дополнительное образование дошкольников, является прекрасным фундаментом при строительстве гармоничной личности, готовой к освоению новых профессий, благодаря развитому мышлению, целеустремленности и другим качествам, которые может приобрести ребенок обучаясь и играя по программе «Lego-конструирование для дошкольников».

Программа «Lego-конструирование для дошкольников» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;
2. Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;
3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

7. План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

8. СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28);

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года);

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Приложение к письму Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242);

11. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО от 11.12.2020г.;

12. Методические рекомендации Минпросвещения России по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 31.01.2022г. №ДГ-245/06;14

13. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28.06.2019г.;

14. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны от 02.10.2023г.

15. Постановление Правительства Самарской области «О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года» от 12 июля 2017г. №441;

16. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

1.4. Педагогическая целесообразность программы: дети дошкольного возраста очень нуждаются в играх, в то же время нельзя пропускать момент обучения, различные стороны развития: логику, воображение, творческую и эстетическую стороны, моторику рук, слуховое и зрительное восприятие.

Также обучаясь по данному курсу, дети приучаются к дисциплине, порядку, необходимости последовательности действий, усидчивости, учатся работать вместе с другими ребятами. Все выше перечисленные компоненты развития и воспитания в полной мере реализует данная программа.

1.5. Цели и задачи

Цель программы заключается в формировании у детей дошкольного возраста интереса к обучению, экспериментаторской деятельности, развитию способностей самовыражения, путем создания условий для развития первоначальных конструкторских умений на основе лего-конструирования.

Задачи образовательной программы:

Образовательные:

- получение навыков использовать схемы и инструкции при конструировании;
- исполнение проектов по собственному замыслу, постановка конкретной цели;
- получение знаний об основах элементарной механики;
- получение навыков работы с компьютером, основам программирования.

Воспитательные:

- воспитание аккуратности при работе;
- воспитание усидчивости;
- воспитание уважения к чужому мнению;
- воспитание патриотизма.

Развивающие:

- развитие и совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в коллективе;
- развитие интереса к моделированию, к технической деятельности;
- развитие речи, благодаря использованию специальных терминов и необходимости подготовки и презентации модели;

- развитие логического мышления.

Для повышения результативности обучения и более эффективного достижения цели и реализации задач данной программы целесообразно увеличить объем воспитательной работы. Следует отметить, что **цель воспитания** в сфере дополнительного образования детей – ценностно-смысловое развитие ребенка.

Со стороны педагога необходима реализация комплекса методов и форм индивидуальной работы с воспитанником, ориентированных на идеальное представление о нравственном облике современного человека, на формирование гражданской идентичности и патриотических чувств.

Формы и виды проводимых воспитательных мероприятий, а так же методы воспитательной деятельности, определяются педагогом дополнительного образования в зависимости от особенностей реализуемой им основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями обучающихся.

На занятиях по программе «Лего-конструирование для дошкольников» педагог использует следующие воспитательные практики:

- для воспитания аккуратности при работе с конструктором кейс-технологии;
- для воспитания усидчивости деловые игры;
- для воспитания уважения к чужому мнению сюжетно-ролевые игры;
- для воспитания патриотизма квест-игры.

При выборе и разработке воспитательных мероприятий главным критерием для педагога дополнительного образования, является соответствие тематике и направленности проводимого мероприятия целям и задачам воспитательной работы, отраженным в содержании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, основным направлениям и принципам воспитательной работы, учет направленности основной

дополнительной общеобразовательной программы, по которой организованы занятия обучающихся детей, их психофизиологических особенностей.

1.6. Организация образовательного процесса:

Возраст детей: программа рассчитана на детей в возрасте 5-6 лет.

Срок реализации программы: один год.

Форма обучения: очная.

Отдельные темы и разделы программы, а также теоретический материал программы «Лего-конструирование для дошкольников» могут изучаться *с использованием электронного обучения и дистанционно образовательных технологий*. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом 10 минут.

1.7. Формы организации деятельности:

Методы обучения:

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

Формы занятий:

- парами;
- группами;
- индивидуально.

Формы обучения:

- информационная беседа;
- практическая работа;
- индивидуальная работа;
- командная работа;
- проектная деятельность;
- презентация проекта;

- творческая работа;
- викторина;
- квест.

Режим занятий:

- максимальная нагрузка в неделю - 3 часа (108 часов в год);
- длительность одного занятия - 30 минут (1 академический час);
- наполняемость каждой группы - 15 человек.

1.8. Ожидаемые итоговые результаты освоения программы «Лего-конструирование для дошкольников» на базе конструктора LEGO Education WeDo:

1. Познавательные:

- определяют, различают и называют детали конструктора;
- конструируют по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно составляют схему;
- программируют по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывают полученную информацию: делают выводы в результате совместной работы группы, сравнивают и группируют предметы и их образы.

5. Регулятивные:

- работают по предложенным инструкциям;
- излагают мысли в четкой логической последовательности;
- отстаивают свою точку зрения;
- анализируют ситуацию и самостоятельно находят ответы на вопросы путем логических рассуждений.

6. Коммуникативные:

- работают в паре и коллективе;
- умеют рассказывать о постройке;

- работают над проектом в команде, эффективно распределяют обязанности.

Предметные результаты изучения программы «Лего-конструирование для дошкольников»:

Дошкольник знает:

- простейшие основы механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- технику безопасности при работе в кабинете робототехники.

Дошкольник умеет:

- реализовать творческий замысел;
- собрать модель, следуя инструкции;
- рассказать о своем проекте;
- работать в коллективе;
- работать с соответствующим программным обеспечением.

Дошкольник будет иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

Данная программа предусматривает **формирование функциональной грамотности** обучающихся. Прежде всего, это выражается в развитии критического мышления.

Составляющие креативного мышления:

1. Любознательность (активный интерес к заданию);
2. Создание идей (воображение);

3. Развитие предложенных идей: умение перестраивать свою деятельность с появлением новой информации.

Средства формирования функциональной грамотности:

- применение технологий продуктивного чтения и проблемного обучения;
- применение технологии развития критического мышления, используя приемы «Озвучивание мыслей», «Пересказ», «Корзина идей», «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку» и т.д. на разных стадиях занятия;
- использование приёмов инсценирования и устного словесного рисования.

Результат овладения функциональной грамотностью обучающимися:

Дошкольники:

- готовы успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром;
- имеют возможность решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи;
- развивают познавательный интерес;
- умеют продуцировать идеи;
- умеют перестраивать свою деятельность с появлением новой информации;
- обладают способностью строить социальные отношения;
- обладают совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности.

1.9. Диагностика и контрольно-оценочная деятельность

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;

- Участие в выставках творческих работ дошкольников.

Учитывать уровни развития:

- Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету):
 - *высокий*: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали;
 - *средний*: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности;
 - *низкий*: не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.
- Умение правильно конструировать поделку по замыслу:
 - *высокий*: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат;
 - *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. Объяснить способ построения ребенок не может.
- Умение проектировать по образцу и по схеме:
 - *высокий*: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу;
 - *средний*: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью педагога;
 - *низкий*: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем педагога.
- Умение конструировать по пошаговой схеме:
 - *высокий*: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме;
 - *средний*: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога;

- *низкий*: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

По завершению программы обучения педагог оценивает результаты обучающихся в начале и в конце года.

Оценивая деятельность обучающихся, педагог старается не давать количественных оценок, а дается качественная оценка в виде характеристик и устного анализа деятельности обучающихся.

Диагностическая карта на начало и конец учебного года и интерпретация результатов представлены в Приложении 1 и в Приложении 2.

2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов		
		Теория ч.	Практика ч.	Всего ч.
	Модуль 1. «Простые конструкции и простые механизмы»	17	19	36
	Модуль 2. «Программирование»	13	23	36
	Модуль 3. «Общий проект. Инсталляция»	12	24	36
	Итого	42	66	108

Модуль 1. «Простые конструкции и простые механизмы»

Данный модуль разработан для ознакомления детей с деталями конструктора, способами их крепления. Также, изучая данный модуль, дети познакомятся с простыми механизмами, изучат принцип работы зубчатых передач.

Цель модуля состоит в том, чтобы научить дошкольников работать как по инструкции, так и по замыслу.

Задачи модуля:

Обучающие:

- Сформировать навыки чтения инструкции;
- Сформировать представление о работе механизмов;
- Сформировать навыки ориентирования среди деталей и способов их крепления.

Развивающие:

- Развивать логическое и пространственное мышление;
- Развивать навыки работы в команде;
- Развивать мелкую моторику.

Воспитательные:

- Воспитывать стремление к порядку во время работы;
- Воспитывать интерес к техническим видам деятельности;
- Воспитывать усидчивость и трудолюбие.

Учебно–тематический план первого модуля

№ п/п	Наименование тем	Очные формы обучения	Дистанцио нные формы обучения	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
				Теори я ч.	Практи ка ч.	Всего ч.	
1	Ознакомительный урок, демонстрация моделей.	Информационная беседа	Онлайн - беседа	1	0	1	Опрос
2	Знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу	Информационная беседа Индивидуальная работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
3	Простые конструкции «Карандашница»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы

4	Простые конструкции «Ножницы»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
5	Простые конструкции «Игра»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
6	Простые конструкции «Конструирование по замыслу»	Индивидуальная работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
7	Простые механизмы «Тележка»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
8	Простые механизмы «Машинка»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
9	Простые механизмы «Грузовик»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
10	Простые механизмы «Танк»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
11	Простые механизмы. Конструирование транспорта по замыслу	Индивидуальная работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	1.5	2	Наличие готовой работы
12	Простые механизмы «Самолет»	Информационная беседа	Онлайн – беседа	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы

		Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer				
13	Простые механизмы «Вертолет»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
14	Простые механизмы. Конструирование летательного аппарата по замыслу	Индивидуальная работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
15	Простые механизмы «Ременная передача»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
16	Простые механизмы «Зубчатая передача»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
17	Простые механизмы «Подъемный кран»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
18	Простые механизмы. Конструирование подъемника по замыслу	Индивидуальная работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
19	Простые механизмы «Подставка для книги»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы

20	Простые механизмы «Очки»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
21	Простые механизмы «Часы»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
22	Простые механизмы «Конструирование по замыслу»	Индивидуальная работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
23	Простые механизмы «Карусель»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	1.5	1.5	3	Наличие готовой работы
24	Простые механизмы «Качели»	Информационная беседа Практическая работа	Работа в программе Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
25	Простые механизмы «Аттракцион»	Информационная беседа Практическая работа	Онлайн – беседа Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	0.5	1	Наличие готовой работы
26	Простые механизмы. Конструирование по замыслу «Карусель»	Индивидуальная работа	Работа в программе Lego Digital Designer	0.5	1.5	2	Наличие готовой работы
27	Итоговый мониторинг по Модулю 1.	Викторина	Онлайн викторина		1	1	Диагностическая карта
	ИТОГО			17	19	36	

Модуль 2. «Программирование»

Данный модуль разработан для знакомства детей с ПК, устройствами ввода-вывода, основами программирования.

Цель модуля: познакомить детей с устройством компьютера и средой программирования Lego WeDo 2.0.

Задачи модуля:

Обучающие:

- Сформировать представление об устройстве компьютера;
- Сформировать навыки работы с ПК;
- Сформировать навыки работы с программой Lego WeDo 2.0.

Развивающие:

- Развивать логическое мышление;
- Развивать способность связывать конструкцию и программу;
- Развивать стремление найти и исправить ошибку программы.

Воспитательные:

- Воспитывать у детей интерес к программированию;
- Воспитывать у детей культуру работы с ПК (компьютер не только для развлечений).

Учебно–тематический план второго модуля

№ п/п	Наименование тем	Очные формы обучения	Дистанцио нные формы обучения	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
				Теори я ч.	Практи ка ч.	Всего ч.	
1	Основы программирования. Демонстрация роботов, программы	Информацио нная беседа	Беседа онлайн	1	1	2	Опрос
2	Робот «Майло»	Беседа Практическа я работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
3	Программирование. Лев	Беседа Практическа	Беседа онлайн Практическ	1	2	3	Наличие готовой работы

		я работа Командная работа	ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer				
4	Программирование. Олень	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo Наличие готовой работы 2.0 и Lego Digital Designer	1	2	3	Наличие готовой работы
5	Программирование. Бульдозер	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	1	2	3	Наличие готовой работы
6	Программирование. Экскаватор	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo Наличие готовой работы 2.0 и Lego Digital Designer	1	2	3	Наличие готовой работы
7	Программирование. Ракета, общий проект	Беседа Проектная деятельност ь Командная работа	Беседа онлайн Проектная деятельнос ть в Lego WeDo 2.0 Lego Digital Designer Индивиду альная работа	2	3	5	Наличие готовой работы
8	Программирование. Колесо обозрения	Беседа Практическа	Беседа онлайн Практическ	1	2	3	Наличие готовой работы

		я работа Командная работа	ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer				
9	Программирование. Робот Валли	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	1	1	2	Наличие готовой работы
10	Программирование. Кит	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	1	2	3	Наличие готовой работы
11	Программирование. Нефтяной насос, общий проект	Беседа Проектная деятельност ь Командная работа	Беседа онлайн Проектная деятельнос ть в Lego WeDo 2.0 Lego Digital Designer Индивиду альная работа	2	4	6	Наличие готовой работы
12	Итоговый мониторинг по Модулю 2.	Викторина	Онлайн викторина	0	1	1	Диагностиче ская карта
	ИТОГО			13	23	36	

Модуль 3. «Общий проект. Инсталляция»

Данный модуль разработан для развития у детей представления о инсталляции и применения навыков конструирования простых конструкций, механизмов и программирования в одном проекте.

Целью модуля является научить детей продумывать композицию и связывать конструкции между собой действиями и смыслом.

Задачи модуля:

Обучающие:

- Сформировать навыки продумывания деталей;
- Сформировать умение связывать элементы композиции действиями;
- Сформировать умение представить собственный проект.

Развивающие:

- Развивать кругозор;
- Развивать стремление уделять внимание деталям;
- Развивать навыки правильной речи во время презентации проекта.

Воспитательные:

- Воспитывать эстетические качества;
- Воспитывать любознательность;
- Воспитывать стремление доводить начатое до конца.

Учебно–тематический план третьего модуля

№ п/п	Наименование тем	Очные формы обучения	Дистанцио нные формы обучения	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
				Теори я ч.	Практи ка ч.	Всего ч.	
1	Парк аттракционов	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Индивиду альная работа Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	3	6	9	Наличие готовой работы
2	Деревня	Беседа Практическа я работа Командная работа	Беседа онлайн Индивиду альная работа Практическ ая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital	3	5	8	Наличие готовой работы

			Designer				
3	Зоопарк	Беседа Практическая работа Командная работа	Беседа онлайн Индивидуальная работа Практическая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	2	6	8	Наличие готовой работы
4	Инсталляция по замыслу команды	Беседа Проектная деятельность Командная работа	Беседа онлайн Индивидуальная работа Практическая работа в Lego WeDo 2.0 и Lego Digital Designer	3	5	8	Наличие готовой работы
5	Защита проекта	Презентация проекта Командная работа	Презентация проекта онлайн Индивидуальная работа	1	1	2	Наличие готовой работы
6	Итоговый мониторинг по Модулю 3.	Викторина	Онлайн викторина	0	1	1	Диагностическая карта
	ИТОГО			12	24	36	

3.Содержание программного материала

Модуль 1. «Простые конструкции и простые механизмы»

Тема 1: Ознакомительный урок: знакомство с детьми, рассказ о роботах, технике безопасности, правилах работы с конструктором, демонстрация готовых моделей.

Дистанционное занятие: онлайн-игра на знакомство, рассказ о роботах, технике безопасности, правилах работы с ПК, онлайн-демонстрация готовых моделей.

Тема 2: знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу.

Теория: повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети рассматривают детали конструктора, скрепляют и разбирают детали. Пробуют собрать собственную простую модель.

Дистанционное занятие:

Теория: знакомство с интерфейсом программы Lego Digital Designer

Практика: дети изучают интерфейс программы, пробуют моделировать первые модели.

Тема 3: Простые конструкции. «Карандашница».

Теория: Дети рассказывают о канцелярских принадлежностях. Изучение картинок. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка модели карандашницы.

Дистанционное занятие:

Теория: дети повторяют правила техники безопасности при работе с ПК, а также делятся своими знаниями о канцелярских принадлежностях.

Практика: моделирование карандашницы в Lego Digital Designer.

Тема 4: Простые конструкции. «Ножницы».

Теория: Дети рассказывают о канцелярских принадлежностях. Изучение картинок. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка модели ножницы.

Дистанционное занятие:

Теория: дети повторяют правила техники безопасности при работе с ПК, а также делятся своими знаниями о канцелярских принадлежностях.

Практика: моделирование ножниц в Lego Digital Designer.

Тема 5: Простые конструкции. «Настольная игра».

Теория: Дети рассказывают о настольных играх. Изучение картинок. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка модели настольной игры.

Дистанционное занятие:

Теория: дети повторяют правила техники безопасности при работе с ПК, а также делятся своими знаниями о настольных играх.

Практика: моделирование настольной игры в Lego Digital Designer.

Тема 6: «Конструирование по замыслу. Канцелярские принадлежности».

Теория: Дети повторяют назначение канцелярских принадлежностей. Повторение правил техники безопасности и правил работы с конструктором.

Практика: дети конструируют канцелярию по собственному замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: онлайн-беседа, в ходе которой дети повторяют назначение канцелярских принадлежностей, а также повторяют правила техники безопасности и правила работы с ПК.

Практика: дети моделируют канцелярские принадлежности по собственному замыслу в программе Lego Digital Designer.

Тема 7: «Простые механизмы. «Конструирование тележки».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестеренки и пр.). Дети описывают внешний вид тележки, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют тележку по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид тележки, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют тележку из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 8: «Простые механизмы. «Конструирование машинки».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестеренки и пр.). Дети описывают внешний вид машинки, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют машинку по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид машинки, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют машинку из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 9: «Простые механизмы. «Конструирование грузовика».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Дети описывают внешний вид грузовика, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют грузовик по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид грузовика, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют грузовик из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 10: «Простые механизмы. «Конструирование танка».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Дети описывают внешний вид танка, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют танк по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид танка, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют танк из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 11: «Простые механизмы. Конструирование автомобиля по замыслу».

Теория: повторение описания автомобиля, основных элементов конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: сборка автомобиля по замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети повторяют описание автомобиля, его основные элементы конструкции. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: моделируют автомобиль по замыслу в программе Lego Digital Designer.

Тема 12: «Простые механизмы. «Самолет».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестеренки и пр.). Дети описывают внешний вид самолета, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют самолет по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид самолета, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют самолет из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 13: «Простые механизмы. «Вертолет».

Теория: Рассказ о механике и элементах механизмов (шестеренки и пр.). Дети описывают внешний вид вертолета, основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют вертолет по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о механике и элементах механизмов (шестерёнки и пр.). Далее они описывают внешний вид вертолета, основные элементы конструкции.

Практика: дети моделируют вертолет из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 14: «Простые механизмы. Конструирование летательного аппарата по замыслу».

Теория: повторение описания летательного аппарата, основных элементов конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: сборка летательного аппарата по замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети повторяют описание летательного аппарата, его основные элементы конструкции. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: моделируют летательный аппарат по замыслу в программе Lego Digital Designer.

Тема 15: «Простые механизмы. «Ременная передача».

Теория: Рассказ о ременной передаче: принцип работы, где применяется. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют механизм с ременной передачей по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о ременной передаче: принцип работы, где применяется. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: дети моделируют механизм с ременной передачей из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 16: «Простые механизмы. «Зубчатая передача».

Теория: Рассказ о зубчатой передаче: принцип работы, где применяется. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: дети конструируют механизм с зубчатой передачей по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети слушают о зубчатой передаче: принцип работы, где применяется. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: дети моделируют механизм с зубчатой передачей из деталей конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 17: «Простые механизмы. «Подъемный кран».

Теория: дети рассказывают о механических элементах, называют примеры из жизни. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка подъёмного крана по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети рассказывают о механических элементах, называют примеры из жизни. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: в программе Lego Digital Designer дети собирают подъёмный кран по схеме.

Тема 18: «Простые механизмы. «Конструирование подъемника по замыслу».

Теория: дети рассказывают о подъемном кране с прошлого занятия, перечисляют основные элементы конструкции, рассказывают принцип работы. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: сборка подъемного механизма по собственному замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети рассказывают о подъемном кране с прошлого занятия, перечисляют основные элементы конструкции, рассказывают принцип работы. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Тема 19: «Простые механизмы «Подставка для книги».

Теория: дети рассказывают о том, как они используют подставку для книг и чем она полезна, также перечисляют основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка подставки для книг по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети перечисляют случаи, в которых используют подставку для книг. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: дети моделируют подставку для книг по схеме в программе Lego Digital Designer.

Тема 20: «Простые механизмы «Очки».

Теория: дети рассказывают о том, как они используют очки и чем они полезны, также перечисляют основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка очков по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети перечисляют случаи, в которых используют очки. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: дети моделируют очки по схеме в программе Lego Digital Designer.

Тема 21: «Простые механизмы «Часы».

Теория: дети рассказывают о том, как они используют часы и чем они полезны, также перечисляют основные элементы конструкции. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: Сборка часов по схеме.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети перечисляют случаи, в которых используют часы. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: дети моделируют часы по схеме в программе Lego Digital Designer.

Тема 22: «Простые механизмы «Конструирование по замыслу».

Теория: перечисление всех механических элементов. Повторение правил техники безопасности и работы с конструктором.

Практика: сборка любой модели с движущимися элементами по замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети перечисляют всех механических элементов. Повторяют правила техники безопасности и работы с ПК.

Практика: моделируют любую модель с движущимися элементами по замыслу в программе Lego Digital Designer.

Тема 23: «Простые механизмы. «Карусель».

Теория: дети отгадывают загадку о карусели и рассказывают свои примеры катания на карусели. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: сборка модели карусели.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети отгадывают загадку о карусели и рассказывают свои примеры катания на карусели. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: по инструкции моделируют карусель из блоков конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 24: «Простые механизмы. «Качели».

Теория: дети рассказывают о качелях и вспоминают свои впечатления от катания на них. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: сборка модели качелей.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети рассказывают о качелях и вспоминают свои впечатления от катания на них. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: по инструкции моделируют качели из блоков конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 25: «Простые механизмы. «Аттракцион».

Теория: Дети рассказывают о аттракционах и вспоминают свои впечатления от катания на них. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: сборка модели аттракционной.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети рассказывают о аттракционах и вспоминают свои впечатления от катания на них. Затем просматривают этапы работы и озвучивают технику безопасности.

Практика: по инструкции моделируют аттракцион из блоков конструктора в программе Lego Digital Designer.

Тема 12: «Простые механизмы. Конструирование по замыслу «Карусель».

Теория: учащиеся вспоминают этапы работы во время сборки карусели по инструкции, обсуждают внешний вид и механизм собственной карусели, озвучивают правила безопасности.

Практика: сборка модели по замыслу.

Дистанционное занятие:

Теория: в формате онлайн дети вспоминают этапы работы во время сборки карусели по инструкции, обсуждают внешний вид и механизм собственной карусели, озвучивают правила безопасности работы с ПК.

Практика: по замыслу моделируют карусель из блоков конструктора в программе Lego Digital Designer.

Итоговый мониторинг по Модулю 1.

Модуль 2. «Программирование».

Тема 1: «Основы программирования. Демонстрация роботов, программы».

Теория: устройство ПК, основы программирования. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: знакомство с программой, ознакомление с программируемыми элементами конструктора, моделями программируемых роботов.

Тема 2: «Робот «Майло».

Теория: ознакомление со схемой сборки робота. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка робота по схеме, программирование.

Тема 3: «Программирование. Лев».

Теория: дети отгадывают загадку на тему льва и отвечают, чем это животное отличается от других. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: конструирование льва по схеме, программирование.

Тема 4: «Программирование. «Олень».

Теория: перечисление различных животных, останавливаемся на благородном олене, рассказывают, где обитает данное и его особенности. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: конструирование робота-животного по схеме, программирование.

Тема 5: «Программирование. «Бульдозер».

Теория: дети рассказывают, чем полезна данная техника и ее особенности. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: конструирование робота-машину по схеме, программирование.

Тема 6: «Программирование. «Экскаватор».

Теория: дети угадывают, что за машина находится на картинке и рассказывают, чем она полезна обществу и ее особенности. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: конструирование робота-машину по схеме, программирование.

Тема 7: «Программирование. Ракета, общий проект».

Теория: выбор проекта с открытым решением из библиотеки файлов Lego WeDo 2.0, озвучивание техники безопасности при работе с конструктором, ПК, электронными элементами конструктора.

Практика: выполнение проекта.

Тема 8: «Программирование. Колесо обозрения»

Теория: дети предлагают идеи постройки, а также автоматизации постройки. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка модели по замыслу, программирование.

Тема 9: «Программирование. Робот Валли»

Теория: дети вспоминают мультфильм и главных героев. Отвечаю на вопрос: «Чем был важен робот Валли?» Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка модели по схеме, программирование.

Тема 10: «Программирование. Кит»

Теория: дети рассказывают о китах и местах их обитания. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка модели по схеме, программирование.

Тема 11: «Программирование. «Нефтяной насос, общий проект»

Теория: выбор проекта с открытым решением из библиотеки файлов Lego WeDo 2.0, озвучивание техники безопасности при работе с конструктором, ПК, электронными элементами конструктора.

Практика: выполнение проекта.

Итоговый мониторинг по Модулю 2.

Модуль 3. «Общий проект. Инсталляция».

Тема 1: «Парк аттракционов».

Теория: Что такое инсталляция. Перечислить отличительные особенности различных каруселей, решить, какие объекты инсталляции требуют автоматизации. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка роботов по схеме, замыслу, программирование, дополнение декорациями, простыми конструкциями, механическими конструкциями.

Тема 2: «Деревня».

Теория: Перечислить отличительные особенности деревни, решить, какие объекты инсталляции требуют автоматизации. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка роботов по схеме, замыслу, программирование, дополнение декорациями, простыми конструкциями, механическими конструкциями.

Тема 3: «Зоопарк».

Теория: перечислить животных, которые проживают в зоопарке, их вальеры и чем они питаются. Правила техники безопасности при работе с ПК, конструктором.

Практика: сборка роботов по схеме, замыслу, программирование, дополнение декорациями, простыми конструкциями, механическими конструкциями.

Тема 4: «Инсталляция по замыслу команды».

Теория: обсуждение предыдущих проектов: сходства и различия. Обсуждение тематики и деталей инсталляции по замыслу, озвучивание техники безопасности.

Практика: сборка инсталляции.

Итоговый мониторинг по Модулю 3.

Воспитательный модуль в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лего-конструирование для дошкольников»

Решающим условием успешного осуществления воспитательной работы с юными обучающимися является единство воспитательных воздействий, комплексного влияния основных факторов социальной системы воспитания - семьи, коллектива детского объединения и педагога дополнительного образования.

Ведущая роль в реализации воспитания юных обучающихся принадлежит педагогу дополнительного образования. Эффективность воспитательной работы с обучающимися во многом зависит от четкости ее планирования, от умения ставить на каждом этапе педагогического процесса конкретные воспитательные задачи, используя для их решения богатый арсенал форм, средств и методов. В процессе воспитательной работы предполагается использование разнообразных форм, которые подразделяются на массовые (с участием всех групп объединения), групповые (с участием одной или нескольких групп) и индивидуальные (рассчитанные на отдельных обучающихся).

Основные факторы воспитательного воздействия:

- личный пример педагога в вопросах дисциплины, отношения к труду, соблюдения режима занятий;
- педагогическое мастерство педагога, его творчество, постоянный поиск новых путей в работе;
- наставничество и шефская работа старших учащихся детского объединения с младшими;
- активное моральное стимулирование.

Основные формы воспитательной работы:

- систематическое привлечение занимающихся к общественной работе (помощь в подготовке, организации и проведении мероприятий);
- обсуждение коллективом итогов участия в конкурсах и олимпиадах;

-обсуждение коллективом фактов отклонения от нормы в поведении учащегося;

-проведение традиционных мероприятий;

-совместная работа с объединениями других направленностей, общеобразовательными организациями.

Каждое из планируемых мероприятий отвечает конкретной воспитательной задаче, а вся воспитательная работа - главной цели - формированию всесторонне и гармонически развитой личности.

В связи с внесением изменений в ФЗ «Об образовании» неотъемлемой частью воспитательного процесса является трудовое воспитание. В системе воспитательных мероприятий должно внимание уделяется нравственному воспитанию: включаются беседы о спорте, о здоровом образе жизни, об известных научных деятелях Самарской области; встречи с интересными людьми; регулярное подведение итогов обучающей деятельности учащихся; проведение тематических праздников; мероприятия с родителями.

В воспитательной деятельности используются информационно - телекоммуникационные технологии (участие в онлайн - конкурсах, проектах, квестах), с активным участием родителей обучающихся. Воспитательный процесс идет в течение всего периода обучения. Подобная организация воспитательного процесса возможна лишь при наличии дружного, сплоченного коллектива педагогов, воспитанников, где успехи и неудачи каждого его члена становятся достоянием и объектом внимания остальных, а общее дело — личной заботой каждого.

Активная поддержка со стороны родителей, методистов, кураторов позволяет более плодотворно решать воспитательные задачи. Целенаправленное и конкретное планирование воспитательных воздействий позволяет педагогу предусмотреть возможность проявления нежелательных явлений и наметить действенные меры их предотвращения.

План воспитательных мероприятий в рамках реализации дополнительной программы

№ п/п	Мероприятие	Период проведения
1	Информационный урок по технике безопасности «Свой конструктор береги – руки мой, в рот не тащи!»	Сентябрь 2024
2	Беседа по пожарной безопасности	Сентябрь 2024
3	Квест «Куйбышев – запасная столица»	Октябрь 2024
4	Информационный час по профилактике вредных привычек «Привычкам вредным скажем: «нет!», таков для них у нас ответ!»»	Ноябрь 2024
5	Информационный час «Осторожно! Гололёд!»	Декабрь 2024
6	Беседа по обращению с пиротехническими средствами в зимний период «Себя, дружок, побереги – петарды в руки не бери!»	Декабрь 2024
7	Квиз, посвящённый празднику День защитника Отечества	Февраль 2025
8	Выставка творческих работ ко Дню защитника Отечества «Твой и мой – наш защитник дорогой!»	Февраль 2025
9	Открытый урок, посвящённый Международному женскому дню «Это для тебя, самая любимая моя!»	Март 2025
10	Беседа об ответственном отношении с животными	Март 2025
11	Информационный час «Огня опасность понимаем и с ним шутить не станем!»	Апрель 2025
12	Информационный час «О Родине с любовью»	Май 2025
13	Выставка творческих работ ко дню эколога «Планета у нас одна!»	Май 2025
14	Игровое занятие «Хоть мы летом отдыхаем, о безопасности не забываем!»	Май 2025

Методическое обеспечение программы

Теоретические знания преподаются не только словесным изложением данных, но и практической тренировкой по излагаемому материалу. На занятиях используется наглядный материал (презентации, фильмы, фотографии и т.д.), проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Индивидуальный подход позволяет наиболее качественно донести до каждого воспитанника излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у дошкольника меняется и форма подачи преподаваемого материала.

Программа представляет собой сочетание разнообразных учебных методик. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Методами успешной реализации программы являются:

- игровой (обыгрывание ситуации);
- наглядный (образцы, таблицы, схемы, раздаточный материал);
- словесный (беседа, объяснение, диалог, стихи, загадки);
- практический (упражнения, работа с конструктором, компьютером);
- обучение успехом (поощрения, открытое занятие);
- рефлексия (проговаривание положительных и отрицательных моментов, замечания, пожелания).

Программа построена на основе следующих принципов дошкольного образования, определенных ФГОС ДО:

- Построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- Содействие в сотрудничестве детей и взрослого, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- Поддержка инициативы детей;
- Стимулирование познавательных интересов и действий ребенка.

Интернет ресурсы для дистанционного обучения:

- <http://www.wroboto.org/>
- <http://www.lego.com/education/>
- <http://www.mindstorms.su/>

Средства видео-конференцсвязи:

Яндекс. Телемост - <https://telemost.yandex.ru/>

Видеозвонки Mail.ru - <https://calls.mail.ru/>

Webinar Meetings - <https://webinar.ru/>

Видеомост - <https://www.videomost.com/>

Специализированные сервисы организации занятий:

Яндекс Диск - <https://disk.yandex.ru/client>

VK WorkDisk - <https://biz.mail.ru/teambox/>

МойОфис - <https://myoffice.ru/>

Яндекс документы - <https://docs.yandex.ru/docs>

Социальные сети и мессенджеры, в т.ч. путем сопровождения тематических сообществ в социальных сетях:

<https://vk.com/>;

<https://ok.ru/>;

Viber;

Telegram Messenger.

Сервисы, позволяющие проводить дистанционный контроль знаний обучающихся в игровой форме в формате квиза или викторины:

[https://myquiz.ru](https://myquiz.ru;);

<https://quizizz.com>, <https://kahoot.com>, <https://www.skillterra.com>;

<https://learningapps.org>.

Список используемой литературы

Литература для педагога

1. Бишоп О. Настольная книга разработчика роботов – К.: «МК-Пресс», 2012. - 217с.
2. Юрьевич Е.И. Основы робототехники. – 3-е изд., - Спб.: БХВ-Петербург, 2013. - 416 с.
3. Д.Г. Копосов. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов.- Бином, Москва.-2014. – 304 с.

Методическое обеспечение программы:

1. Материалы раздела для педагогов на сайте образовательных решений LEGO <http://education.lego.com/ru-ru/support/testimonials1>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/support>

Интернет-ресурсы:

1. <http://portalrasvitie.ru/34912/53149.html>
2. <https://www.prorobot.ru/lego/wedo2.php>
3. <https://portalpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=31604>
4. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/01/13/rabochaya-programma-dopolnitelnogo-obrazovaniya-po-robototekhnike-na>

Приложение 1.

Диагностическая карта на начало и конец года.

[illegible]

Интерпретация результатов

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

- *высокий (В)*: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали;
- *средний (С)*: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности;
- *низкий (Н)*: не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

2. Умение конструировать поделку по замыслу:

- *высокий*: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат;
- *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. Объяснить способ построения ребенок не может.

3. Умение проектировать по образцу и по схеме:

- *высокий*: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу;
- *средний*: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью педагога;
- *низкий*: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем педагога.

4. Умение конструировать по пошаговой схеме:

- *высокий*: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме;
- *средний*: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога;
- *низкий*: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

5. Умение составить рассказ-презентацию готового проекта:

- *высокий*: может четко, связно рассказать о модели, начиная с названия, о предназначении конструкции, описать конкретные элементы, в т.ч. механические, рассказать о принципе их работы;

- *средний*: может коротко рассказать о модели, начиная с названия, рассказать самостоятельно или с помощью редких наводящих вопросов педагога о предназначении конструкции, описать основные элементы;

- *низкий*: может рассказать о модели только с помощью наводящих вопросов и подсказок педагога, не понимает из каких элементов состоит конструкция.

6. Построение в правильной последовательности блоков программирования:

- *высокий*: может самостоятельно описать последовательность действий робота, самостоятельно или при незначительной поддержке педагога выстроить блоки в нужной последовательности;

- *средний*: совместно с педагогом может описать последовательность действий робота, не сразу выстроить блоки в нужной последовательности, при этом понимая и исправляя ошибки;

- *низкий*: не может мыслить логически, не понимает как должен действовать робот, в какой последовательности задавать команды, не видит ошибок в программировании.

7. Умение работать индивидуально:

- *высокий*: может самостоятельно, в быстрые сроки исполнять отдельные проекты, также собирать отдельную часть общей конструкции без помощи педагога;

- *средний*: может самостоятельно, в медленном темпе собирать несложные элементы общей конструкции или собирать несложные модели, при этом допуская и самостоятельно исправляя допущенные ошибки;

- *низкий*: не может работать самостоятельно, просит о помощи педагога, либо других детей, бросает работу.

8. Умение работать с группой:

- *высокий*: может легко работать в команде, при этом частично разделять обязанности между участниками команды во время сборки модели, проявляет лидерские качества, может помочь, если у кого-то возникли затруднения;

- *средний*: может работать в команде, прислушивается и смотрит за действиями других участников;

- *низкий*: не может работать в команде, отвлекается на других участников, не проявляет инициативу, не имеет результатов работы.

9. Итог в начале года:

- *высокий, минимум 7 пунктов*: ребенок изначально показывает высокие результаты, ранее участвовал в конкурсах, занимал призовые места. С помощью данной программы необходимо продолжать развивать навыки и умения, развивать лидерские качества;

- *средний, от 4 до 6 пунктов:* ребенок проявляет интерес к занятиям, но работает медленно, присутствуют неточности и небольшие затруднения при работе со схемой, индивидуально, с группой или по любому из перечисленных показателей. С помощью данной программы необходимо увеличить показатели работы к концу года;

- *низкий, от 0 до 3 пунктов:* у ребенка отсутствует интерес к занятиям либо он быстро теряет его, работает медленно либо наоборот, крайне не усидчивый, может работать только под наблюдением педагога, не понимает ошибок. С помощью данной программы необходимо увеличить показатели работы к концу года до среднего уровня или внутри низкого уровня, заинтересовать предметом.

Итог в конце года:

- *высокий, минимум 7 пунктов:* ребенок заинтересован, умеет работать в команде, либо очень хорошо работает индивидуально. Показателем эффективности реализуемой программы «LEGO-конструирование: Lego WeDo 2.0» служит увеличение показателей работы по сравнению с результатами в начале года – с более низкого уровня (низкий или средний) до высокого. В случае наличия высоких результатов в начале года, показателем эффективности программы является сохранение показателей и интереса к предмету;

- *средний, от 4 до 6 пунктов:* ребенок проявляет интерес к занятиям, но работает медленно, присутствуют неточности и небольшие затруднения при работе со схемой, индивидуально, с группой или по любому из перечисленных показателей. Показателем эффективности реализуемой программы «LEGO-конструирование: Lego WeDo 2.0» служит увеличение показателей работы по сравнению с результатами в начале года – с более низкого уровня (низкий) до среднего, либо увеличение показателей внутри среднего уровня;

- *низкий, от 0 до 3 пунктов:* ребенок работает медленно либо наоборот, крайне не усидчивый, может работать только под наблюдением педагога, не понимает ошибок. Показателем эффективности реализуемой программы «LEGO-конструирование: Lego WeDo 2.0» служит увеличение показателей работы по сравнению с результатами в начале года – увеличение показателей внутри низкого уровня, наличие интереса к предмету.