

Аннотация к дополнительной общеобразовательной программе:

Дополнительная общеобразовательная программа объединения «Lego-box»

Статус программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир Lego» разработана на основе методических рекомендаций Л.Г. Комаровой «Строим из лего», базовый уровень

Направленность: техническая.

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разделы программы:

- Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0.
- Механизмы Lego Wedo 2.0.
- Первые шаги Lego Wedo 2.0.
- Проекты с пошаговыми инструкциями Lego Wedo 2.0.
- Проекты с открытым решением Lego Wedo 2.0.
- Конструирование и программирование с Lego Wedo 2.0.

Цель программы: развитие творческо-конструктивных способностей и познавательной активности обучающихся посредством Lego-конструирования и образовательной робототехники.

Задачи:

- изучить работу различных передач и механизмов;
- обучить работе с интерфейсами платформы по средствам подключения внешних устройств и написания коротких демонстрационных программ;
- обучить конструированию по заданной схеме, замыслу;
- обогатить общий и сформировать тематический словарный запас.
- развить творческие способности;
- развить интерес, увлеченность в процесс и, как следствие, лучшее усвоение языка программирования;
- развить образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развить мелкую моторику рук.
- воспитать внимательность к деталям, связанных с программированием;
- воспитать коммуникативные навыки учащихся при работе в паре, коллективе;
- воспитать ответственности за LEGO-конструктор, оборудование кабинета.

Форма занятий: учебные, игровые, итоговые занятия, самостоятельные, практические, контрольные, творческие, проверочные работы и другие формы учебных занятий: конкурсы, викторины, игры, выставки.

Краткое содержание: Особенность данной программы в том, что она позволит выявить одарённых детей и обеспечить соответствующие условия для их технического развития, предоставит дополнительные возможности для создания ситуации успеха. Имея сформированное представление и интерес к технике и робототехнике, обучающиеся смогут найти достойное применение своим знаниям и талантам на последующих ступенях обучения.

Ожидаемые результаты: учащиеся научатся контролировать качество результатов собственной практической деятельности. Самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей. Реализовывать творческий замысел. Научатся составлять программу для роботов по заданию, программировать, придумывать, дополнять и совершенствовать своего робота, реализовывать творческий замысел.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
дворец детского (юношеского) творчества
города Ишимбай муниципального района Ишимбайский район
Республики Башкортостан

Принята на заседании
педагогического совета
« 30 » 08 2024 г.
Протокол № 1
« 30 » 08 2024 г.



Утверждаю
Директор МБОУ ДО ДД(Ю)Т
Л.В. Богданова
Приказ № 208
» 08 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Мир Lego»

Уровень программы: базовый
возраст обучающихся: 7-10 лет
срок реализации: 1 год (144 часа), (72 часа)
состав группы: до 12 человек
форма обучения: очная
ID номер в Навигаторе: 3150

Автор-составитель:
Шаяхметова Ляйсан
Фиргатовна,
педагог дополнительного
образования
высшей категории

г. Ишимбай - 2024г.

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая модифицированная) программа «Мир Lego» имеет техническую направленность, базовый уровень, составлена на основе:

1. Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 19.12.2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся») (далее - ФЗ № 273);

2. Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.06.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Приказа Министерства Просвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

5. Распоряжения Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

6. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологические правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СП 2.4.3648-20);

8. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

9. Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

10. Письма Министерства образования и науки РФ от 07.06.2013 г. № ИР-535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании детей»;

11. Паспорта федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

12. Устав МБОУ ДО ДД(Ю)Т г. Ишимбай МР ИР РБ от 15.03.2021 г. Методические рекомендации:

1. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016);

2. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);

3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (разработанные ГАУ ДПО Региональный методический центр дополнительного образования Республики Башкортостан г. Уфа 2022 г.)

Данная программа реализуется в МБОУ ДО ДД(Ю)Т по адресу: 453215, Республика Башкортостан, муниципальный район Ишимбайский, г. Ишимбай, проспект Ленина, дом 22.

Актуальность программы. Современное общество – стремительно развивающаяся система, для ориентирования в которой ребятам приходится обладать постоянно растущим кругом дисциплин и знаний. Данный курс помогает учащимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь направлением робототехники, но и интегрироваться в современную систему.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Новизна и отличительная особенность данной программы.

Программа разработана на основе методических рекомендаций Л.Г. Комаровой «Строим из Лего». Отличительная особенность данной программы в том, что она позволит выявить одарённых детей и обеспечить соответствующие условия для их технического развития, предоставит дополнительные возможности для создания ситуации успеха. Имея

сформированное представление и интерес к технике и робототехнике, обучающиеся смогут найти достойное применение своим знаниям и талантам на последующих ступенях обучения.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что помогает учащимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь направлением робототехники, но и интегрироваться в современную систему. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Адресат программы. Данная программа ориентирована на детей 7-10 лет, имеющих интерес к техническому творчеству, робототехнике к проектной и исследовательской деятельности.

Набор детей в объединение – свободный (без предварительного отбора). После прохождения данной программы учащийся может перейти на более сложный уровень программы.

Срок освоения и объём программы: 1 группа – 144 учебных часа, общая продолжительность образовательного процесса – 1 год, 2 группа – 72 часа, общая продолжительность образовательного процесса – 1 год.

Особенности реализации образовательного процесса – в период приостановки образовательной деятельности в связи с ростом заболевания населения вирусными инфекциями образовательный процесс организуется с применением дистанционных технологий

Формы обучения: – очная.

Форма проведения и виды занятий – аудиторная.

Учебные занятия могут проходить в виде: беседы, практических занятий.

Принцип формирования и наполняемости учебных групп: Занятия требуют от учащихся концентрации внимания, терпения, а педагога – постоянного наблюдения за детьми и практической помощи каждому. Учитывая эти сложности, для эффективности выполнения данной программы группа состоит из 10 – 12 человек.

Режим занятий: В 1 группе - 2 раза в неделю по 2 часа, 1 академический час - 45 минут, с 10-ти минутным перерывом между занятиями, во 2 группе - 1 раз в неделю по 2 часа, 1 академический час - 45 минут, с 10-ти минутным перерывом между занятиями.

Форма организации деятельности: на занятиях используются вариативные формы обучения: групповая, индивидуально-групповая.

1.2. Цель и задачи программы

Целью программы является формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности обучающихся посредством Lego-конструирования и образовательной робототехники.

Задачи программы:

Предметные:

- изучить работу различных передач и механизмов;
- обучить работе с интерфейсами платформы по средствам подключения внешних устройств и написания коротких демонстрационных программ;
- обучить конструированию по заданной схеме, замыслу;
- обогатить общий и сформировать тематический словарный запас.

Метапредметные:

- развить творческие способности;
- развить интерес, увлеченность в процесс и, как следствие, лучшее усвоение языка программирования;
- развить образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развить мелкую моторику рук.

Личностные:

- воспитать внимательность к деталям, связанных с программированием;
- воспитать коммуникативные навыки учащихся при работе в паре, коллективе;
- воспитать ответственности за LEGO-конструктор, оборудование кабинета.

Предметом изучения являются принципы и методы разработки, конструирования управляемых электронных устройств на базе наборов Lego Education WeDo2.0.

Необычность методов и приёмов обучения состоит в том, что дети, не имеющие глубоких познаний в конструировании, робототехнике и программировании, быстро и охотно обучаются

1.3. Содержание программы

Учебный план1 группы

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности.	2	2		Вводная беседа.
2.	Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0.	8	4	4	Тестирование
3.	Механизмы Lego Wedo 2.0.	10	2	8	Тестирование
4.	Первые шаги Lego Wedo 2.0.	22	2	20	Контрольный срез.
5.	Проекты с пошаговыми инструкциями Lego Wedo 2.0.	20	2	18	Творческая работа
6.	Промежуточная аттестация	2		2	Соревнование

7.	Проекты с открытым решением Lego Wedo 2.0.	54	2	52	Творческая работа
8.	Конструирование и программирование с Lego Wedo 2.0.	24	2	22	Творческая работа
9.	Итоговое занятие.	2		2	Соревнование
	Итого:	144	16	128	

Содержание учебного плана

Тема 1: Вводное занятие. Инструктаж.

Теоретическое занятие: Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2: Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Составные части конструктора Lego Wedo 2.0. Знакомство со средой программирования Lego Wedo 2.0.

Практическое занятие: Блоки программы Lego Wedo 2.0. Алгоритмы программирования Lego Wedo 2.0.

Тема 3: Механизмы Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Виды механизмов.

Практическое занятие: Изучение механизма Lego Wedo 2.0. Ременная передача. Изучение механизма Lego Wedo 2.0. Зубчатая передача. Изучение механизма Lego Wedo 2.0. Червячная передача. Изучение механизма Lego Wedo 2.0. Реечная передача

Тема 4: Первые шаги Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Улитка-фонарик». Сборка и программирование модели «Вентилятор». Сборка и программирование модели «Движущийся спутник». Сборка и программирование модели «Робот шпион». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Майло, научный вездеход». Сборка и программирование модели «Майло». Датчик перемещения. Сборка и программирование модели «Майло». Датчик наклона. Сборка и программирование модели «Совместная работа». Свободное программирование и моделирование.

Тема 5: Проекты с пошаговыми инструкциями Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Робот-тягач». Сборка и программирование модели «Гоночный автомобиль». Сборка и программирование модели «Землетрясение». Сборка и программирование модели «Метаморфоза Лягушки». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Растения и опылители». Сборка и программирование модели «Паводковый шлюз». Сборка и

программирование модели «Спасательный вертолет». Сборка и программирование модели «Сортировочная машина».

Тема 6: Промежуточная аттестация.

Практическое занятие: Соревнование «Гонка» Lego WeDo 2.0

Тема 7: Проекты с открытым решением Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Дельфин». Сборка и программирование модели «Вездеход». Сборка и программирование модели «Динозавр». Сборка и программирование модели «Лягушка». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Горилла». Сборка и программирование модели «Кран». Сборка и программирование модели «Рыба». Сборка и программирование модели «Паук». Сборка и программирование модели «Погрузчик». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Манипулятор». Сборка и программирование модели «Змея». Сборка и программирование модели «Гусеница». Сборка и программирование модели «Богомол». Сборка и программирование модели «Устройство оповещения». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Мост для животных». Сборка и программирование модели «Подъемник». Сборка и программирование модели «Снегоочиститель». Сборка и программирование модели «Очиститель моря». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Уборочная машина». Сборка и программирование модели «Конвейер». Сборка и программирование модели «Луноход». Сборка и программирование модели «Робот-сканер».

Тема 8: Конструирование и программирование с Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Лошадка-качалка». Сборка и программирование модели «Краб Себастьян». Сборка и программирование модели «Том и Джерри». Сборка и программирование модели «Птенец». Сборка и программирование модели «Велосипедист». Свободное программирование и моделирование. Сборка и программирование модели «Песик». Сборка и программирование модели «Вертолет». Сборка и программирование модели «Карусель». Сборка и программирование модели «Неуклюжая утка». Сборка и программирование модели «Швейная машинка».

Тема 9: Итоговое занятие.

Практическое занятие. Подведение итогов занятий объединения. Соревнование «Кегель-ринг для начинающих» Lego WeDo 2.0

Учебный план 2 группы

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности.	2	2		Вводная беседа.
2.	Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0.	6	4	2	Тестирование
3.	Механизмы Lego Wedo 2.0.	2	2		Тестирование
4.	Первые шаги Lego Wedo 2.0.	6	2	4	Контрольный срез.
5.	Проекты с пошаговыми инструкциями Lego Wedo 2.0.	12	2	10	Творческая работа
6.	Промежуточная аттестация	2		2	Соревнование
7.	Проекты с открытым решением Lego Wedo 2.0.	22	2	20	Творческая работа
8.	Конструирование и программирование с Lego Wedo 2.0.	18	2	16	Творческая работа
9.	Итоговое занятие.	2		2	Соревнование
	Итого:	72	16	56	

Содержание учебного плана

Тема 1: Вводное занятие. Инструктаж.

Теоретическое занятие: Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2: Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Составные части конструктора Lego Wedo 2.0. Знакомство со средой программирования Lego Wedo 2.0.

Практическое занятие: Алгоритмы программирования Lego Wedo 2.0.

Тема 3: Механизмы Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Виды механизмов.

Тема 4: Первые шаги Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Майло». Датчик перемещения. Сборка и программирование модели «Майло». Датчик наклона.

Тема 5: Проекты с пошаговыми инструкциями Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Гоночный автомобиль». Сборка и программирование модели «Метаморфоза Лягушки». Сборка и программирование модели «Растения и опылители». Сборка и программирование модели «Спасательный вертолет». Сборка и программирование модели «Сортировочная машина».

Тема 6: Промежуточная аттестация.

Практическое занятие: Соревнование «Гонка» Lego WeDo 2.0

Тема 7: Проекты с открытым решением Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Вездеход». Сборка и программирование модели «Горилла». Сборка и программирование модели «Кран». Сборка и программирование модели «Паук». Сборка и программирование модели «Погрузчик». Сборка и программирование модели «Манипулятор». Сборка и программирование модели «Богомол». Сборка и программирование модели «Подъемник». Сборка и программирование модели «Уборочная машина». Сборка и программирование модели «Луноход».

Тема 8: Конструирование и программирование с Lego Wedo 2.0.

Теоретическое занятие: Обзор схемы. Изучение механизмов.

Практическое занятие: Сборка и программирование модели «Лошадка-качалка». Сборка и программирование модели «Краб Себастьян». Сборка и программирование модели «Том и Джерри». Сборка и программирование модели «Птенец». Сборка и программирование модели «Велосипедист». Сборка и программирование модели «Вертолет». Сборка и программирование модели «Карусель». Сборка и программирование модели «Швейная машинка».

Тема 9: Итоговое занятие.

Практическое занятие. Подведение итогов занятий объединения. Соревнование «Кегель-ринг для начинающих» Lego WeDo 2.0

1.4. Планируемые результаты 1 группы обучения.

Предметные:

- работа с интерфейсами платформы и написания коротких демонстрационных программ;
- знание простейших основ механики;
- знание основных понятий, применяемых в робототехнике;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Личностные:

- умения оперировать ранее полученными знаниями, сопоставлять, анализировать, делать выводы;
- применять полученные знания на практике; умения самостоятельно принимать решение и обосновывать его.

Метапредметные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно;
- работать по предложенным инструкциям;
- работать в паре и в коллективе.

Планируемые результаты 2 группы обучения.

Предметные:

- работа с интерфейсами платформы и написания коротких демонстрационных программ.
- знание основных понятий, применяемых в робототехнике;

Личностные:

- умения оперировать ранее полученными знаниями, сопоставлять, анализировать, делать выводы;
- применять полученные знания на практике; умения самостоятельно принимать решение и обосновывать его.

Метапредметные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир LEGO» на 2024/25 учебный год.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 группа, 1 год обучения	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2 часа по 2 раза
2 группа, 1 год обучения	01.09.2024	31.05.2025	36	36	72	2 часа 1 раз

Промежуточная аттестация:

1 группа 16.12.2024 г. в 14:00 Соревнование «Гонка» Lego WeDo 2.0

2 группа 13.12.2024 г. в 15:50 в 10:00 Соревнование «Гонка» Lego WeDo 2.0

Итоговое занятие:

1 группа 12.05.2025 г. в 14:00 Соревнование «Кегель-ринг для начинающих» Lego WeDo 2.0

2 группа 16.05.2025г. в 15:50 Соревнование «Кегель-ринг для начинающих» Lego WeDo 2.0

Календарный учебный график для каждой группы – Приложение 1

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-технические условия

Требования к помещению для учебных занятий: в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 2.4.3648-20 для организации учебного процесса необходим кабинет из расчета 2 кв. м на каждого обучающегося с возможностью проветривания и зонирования пространства, как для индивидуальной, так и для групповой работы.

Перечень оборудования в кабинете находятся стулья, количество которых соответствует числу обучающихся, мобильные парты, которые обеспечивают возможность, как индивидуальной работы, так и работы в микрогруппах, а также коллективной

Технические средства: Ноутбуки, МФУ, Планшеты, Интерактивная доска.

2.2.2. Информационное обеспечение:

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы, предполагают наличие специально оборудованного кабинета:

- Столы и стулья для педагога и учащихся, шкафы;
- Образовательные наборы Lego Education WeDo 2.0;
- Ресурсные (дополнительные) наборы Lego Education WeDo 2.0;
- Ноутбуки;
- Планшеты;
- МФУ;
- Интерактивная доска;
- Соревновательное поле «Гонка» (1м.*5м.)

Для успешного проведения уроков используются: звуковые пособия, раздаточный материал, схемы, таблицы, наглядные пособия, ИКТ для презентации, слайд-шоу.

Методы обучения данная программа предполагает использование: словесный, практический, игровой, наглядный.

-В практическом методе выделяются: упражнения, тренировка, тренинг, письменные ответы на вопросы.

-В словесных методах выделяются: лекция, объяснение, беседа, диалог (педагог–учащийся, учащийся–учащийся), консультация.

-В наглядном методе выделяются использование таблиц, схем, образцов, инструкции, видеоматериалов.

Формы организации образовательного процесса рекомендуется использовать разнообразные: коллективные (групповые), индивидуальные методы, различные режимы работы в классе, дифференцированный подход, индивидуализацию в обучении.

2.2.3. Кадровое обеспечение: по программе может работать педагог дополнительного образования с педагогическим образованием, владеющий профессиональными знаниями по направленности дополнительной общеобразовательной программы.

Приветствуются личные качества:

- коммуникабельность и умение находить общий язык как с детьми, так и с взрослыми, что только способствует эффективным занятиям;
- терпеливость и ответственное отношение к каждому ученику;
- способный вовлечь в работу и сделать процесс увлекательным;
- творческий и оптимистичный подход к учебному процессу, способный вовлечь учеников.

2.3. Формы аттестации учащихся:

Формы отслеживания результатов: анкетирования и тестирования, перечень готовых творческих работ, фото, проектная деятельность.

Формы подведения итогов реализации данной дополнительной общеобразовательной программы. Текущий контроль уровня усвоения

материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы:

- устный и письменный опрос;
- обобщающая практическая работа;
- педагогическое тестирование;
- участие в конкурсах;
- творческие проекты;
- промежуточная аттестация и итоговое занятие (викторина, кроссворд, творческий проект).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: тестирование, перечень готовых творческих работ, протокол соревнований, видеозапись, фото, отзыв, проектная деятельность.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля: промежуточная аттестация (Соревнование «Гонка»); итоговое занятие (Соревнование «Кегель-ринг»).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Игры

Виды игр для детей очень разнообразны. Развивающие и познавательные игры способствуют развитию внимания, памяти, творческого воображения, аналитических способностей, воспитывают наблюдательность, привычку к самопроверке, учат доводить начатую работу до конца. В познавательных играх, где на первый план выступает наличие знаний, учебных навыков, содержание игры должно соответствовать уровню подготовленности обучающихся. Различные виды дидактических игр помогают закрепить и расширить предусмотренные программой знания, умения и навыки. Многие игры, кроме теоретических вопросов, могут включать в себя и практические задания. Наряду с интеллектуально-творческими играми для контроля ЗУНов могут использоваться игры, состоящие из набора конкурсов прикладного характера.

Конкурс творческих работ

Форма итогового (иногда текущего) контроля проводится с целью определения уровня усвоения содержания образования, степени подготовленности к самостоятельной работе, выявления наиболее способных и талантливых детей. Может проводиться по любому виду деятельности и среди разных творческих продуктов: рефератов, изделий, компьютерных рисунков и т.д. По результатам конкурса, при необходимости, педагог может

дифференцировать образовательный процесс и составить индивидуальные программы обучения.

Творческий отчет

Творческий отчет - это форма итогового контроля, направленная на подведение итогов работы детского объединения, на выявление уровня развития творческих способностей детей и подростков. Может проводиться по итогам изучения конкретной темы или после прохождения всего курса обучения.

2.4. Оценочные материалы.

Оценочные материалы – пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов (ФЗ № 273, ст.2, п.9; ст. 47, п.5). Оценочные материалы включают различные диагностические материалы (карты, тесты и т.д.). (Приложение 2, 3)

2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Программа построена на основе принципа «от простого к сложному». Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения. В ходе усвоения учащимися содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

Организация педагогического процесса предполагает создание для учащихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свой мир, чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствует комплекс методов, форм и средств образовательного процесса.

2.5.1. Методы обучения и воспитания предполагает использование в процессе работы следующие традиционные:

словесные методы- устное изложение, беседа, рассказ и т.д.;

наглядные методы- демонстрация, показ-выполнение педагогом, работа по образцу, наблюдение и др.;

практические методы - выполнение практических заданий по образцу и указанию педагога;

репродуктивные методы - инструктаж, объяснение, практическая работа;

методы контроля – устный, письменный контроль, самоконтроль, самооценка, взаимоконтроль.

метод формирования долга и ответственности в обучении–поощрение, порицание, поручение, просьба.

2.5.2. Формы организации образовательного процесса для оптимизации творческой деятельности учащихся на занятиях предусматриваются также:

- фронтальные работы - используется при объяснении нового материала;

- групповая работа – используется при проведении практических работ, где каждый учащийся выполняет тот вид работы, который ему лучше всего удастся, что наиболее полно позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся, их умения и навыки, их склонности и интересы;
- индивидуальная работа–используется при выполнении учащимися самостоятельной работы с учетом их индивидуальных возможностей.

2.5.3. Формы организации учебного занятия:

- занятие–беседа;
- занятие–практическая работа;
- комбинированное занятие;
- нетрадиционные занятия- игры, конкурсы, кроссворды, викторины;
- проектные работы.

Педагогические технологии:

- технология индивидуализации обучения (Инге Унт, А.С. Границкая, В.Д. Шадриков) – форма, модель организации учебного процесса, при которой:
 - 1) учитель взаимодействует лишь с одним учеником;
 - 2) один учащийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.). Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности ребенка к его особенностям, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; следить за его продвижением от незнания к знанию, вносить вовремя необходимые коррекции в деятельность как обучающегося, так и учителя, приспособлять их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны учителя и со стороны ученика.
- ИКТ технология (Комарова Т.С., Комарова И.И., Туликов А.В.) Информационными технологиями в педагогике обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, видео).
- технология группового обучения (В.К. Дьяченко, И.Б. Первин, М.Д. Виноградова, Н.Е. Щуркова). Главные цели– формирование навыков совместной деятельности учащихся и активизация учебного процесса по предмету.
- Технология разноуровневого обучения (Джон Дьюи) обеспечивает усвоение учебного материала каждым, развитие на основе особенностей его субъектного опыта. Уровневое обучение предоставляет шанс каждому ребенку организовать свое обучение таким образом, чтобы максимально использовать свои возможности. Уровневая дифференциация позволяет акцентировать внимание учителя на работе с различными категориями детей.

- Технология проблемного обучения (Джон Дьюи) раскрывается через постановку (преподавателем) и разрешение (учеником) проблемного вопроса, задачи и ситуации, выступающих центральными категориями этой технологии. Вопрос может содержать в себе скрытое противоречие, вызывать различные, порой противоположные позиции при его разрешении.
- технология исследовательской деятельности (Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов) это методика организации учебно-воспитательного процесса, дающая детям настоящие сведения об объектах, процессах и явлениях, которые они открывают самостоятельным образом.
- Технология проектной деятельности (Джон Дьюи)– личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта.
- технология игровой деятельности (Шмаков С.А., Никитина Б.П., Эльконин Д.Б., Выготский Л.С.) это игровые формы взаимодействия педагога и детей через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакля). Другими словами, понятие «игровые технологии» включает достаточно большую группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.
- коммуникативная технология обучения (И.Л. Бим и Е.И. Пассовым) опирается на взаимосвязанное комплексное обучение всем видам речевой деятельности: аудирование; говорение; чтение; письмо.
- здоровье сберегающая технология (Н.К. Смирнов) – система мер по охране и укреплению здоровья учащихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье ребенка.

2.5.4. Алгоритм учебного занятия

1. Приветствие. Перед началом занятия приветствие всех участников занятия.

2. Повторение пройденного материала. Краткий обзор предыдущего занятия: вспомнить тему, основную мысль предыдущей встречи; вывод, сделанный в результате проведенного занятия.

3. Проверка домашнего задания (если такое задание было). Практическое задание должно быть выполнено согласно требованию, к выполнению практических работ.

4. Введение в предлагаемый образовательный материал или информацию. Введение начинается с вопросов, которые способствуют наращиванию интереса у учащихся к новому материалу.

5. Предлагаемый образовательный материал или информация. Изложение нового материала или информации предлагается обучающимся в форме рассказа. Педагог готовит наглядные пособия и материалы, вопросы аналитического содержания.

5.1. Обобщение. Учащимся предлагается самим дать оценку информации. Подвести итог общему рассуждению.

5.2. Вывод. Советы и рекомендации по практическому применению материала, информации.

5.3. Заключение. Сформулировав советы и рекомендации, обучающимся предлагается использовать материал, информацию в своей практической творческой деятельности.

6. Для закрепления информации проводится игровая или творческая часть занятия: викторина (подробное описание условия или программы викторины); конкурс (подробное описание); разгадывание кроссворда (с учетом категории сложности); загадки (желательно тематического характера); ребус (с учетом объема знаний и особенностей возраста) и т.д.

7. Практическая работа. Полностью изучив теоретическую часть по теме и убедившись, что учащиеся усвоили материал, педагог вместе с учащимися переходит к практической работе по изучаемой теме. Работа осуществляется по инструкции педагога с обязательным соблюдением всех правил техники безопасности. Результаты проведения практической работы записываются и на их основании делаются выводы.

2.6. Рабочая программа воспитания

Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель

- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;

Планируемые результаты реализации программы воспитания:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 уч. год

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
I	«Воспитание на учебном занятии»		
1	Экскурсии в Музее народного образования (тема – педагогические династии)	Экскурсия	октябрь
2	«#СемейныйБашкортостан»	Эстафета	ноябрь
3	«Твой безопасный путь!»	Викторина	январь
4	«Осторожно, гололед!»	Тематическая неделя	март

5	«Время и память»	Патриотический марафон	май
II	Взаимодействие с родителями		
1	«Ярмарка творческих услуг».	Ознакомительно-информационная программа ко Дню открытых дверей	сентябрь
2	День матери	Праздничное мероприятие	ноябрь
3	«Час семейного торжества», «Семейные хлопоты!»	Предновогодняя ярмарка	декабрь
4	«Мы рисуем счастье», посвященный 23 февраля и 8 Марта	Праздничный концерт	март
5	«Это у нас с детства!»	Итоговый концерт творческих коллективов ДД(Ю)Т и выставка декоративно-прикладного и технического отделов	май
III	Воспитание в детском объединении		
1	«День народного единства!»	Мультимедийный урок	ноябрь
2	«Готовность 01!»	Викторина	декабрь
3	«Своя игра» для знатоков ПДД	Интерактивная игра	январь
4	«Курить не модно-дыши свободно»	Интеллектуально-познавательная викторина	февраль
5	«В космос всем открыта дверь, ну-ка сам себя проверь!»	Интерактивная викторина	апрель

Список литературы

Основной список:

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2017 .
2. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 2017.
3. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2016.
4. Примерные программы начального образования.
5. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
6. Техническое творчество. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. — М.: Просвещение, 2016.
7. Ханзен Р. Основы общей методики конструирования. — М.: Знание, 2016.

Рекомендуемая литература для учащихся:

1. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2017.
2. Техническое творчество. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. — М.: Просвещение, 2016.
3. Ханзен Р. Основы общей методики конструирования. — М.: Знание, 2016.

Интернет-ресурсы:

<http://constructive.ucoz.ru> Конструирование и робототехника
<http://robocraft.ru/>
<http://insiderobot.blogspot.ru/>
<http://www.robo-sport.ru/>
<http://myrobot.ru/index.php>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
<https://education.lego.com/ru-ru/downloads/wedo-2/software>
<http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
<http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13> 3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
<http://legomet.blogspot.com/>
<http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs .konkurs>
<http://www.lego.com/education/>
<http://www.roboclub.ru/>
<http://lego.rkc-74.ru/>
<http://legoclab.pbwiki.com/>
<http://www.int-edu.ru/>