

ДЕПАРТАМЕНТ ПО СПОРТУ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКЕ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТЮМЕНИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТСКО-
ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «АВАНГАРД» ГОРОДА ТЮМЕНИ
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ Ж.Н.РАИЗОВА

Программа принята на заседании
Педагогического совета
МАУ ДО ДЮЦ «Авангард»
города Тюмени
имени Героя России Ж. Н. Раизова
Протокол № 4 от 15.04.2025г.

Утверждаю
Директор МАУ ДО ДЮЦ «Авангард»
города Тюмени
имени Героя России Ж.Н. Раизова
Т. В. Феоктистова
15.04.2025г.



Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа
«ЛЕГОДОМ» 2025-2026

Направленность: техническая
Объем: 336 часов
Срок реализации: 2 года
Возрастная категория: 6-11 лет

Автор-составитель:
Бочкарева Анастасия Константиновна,
педагог дополнительного образования

Тюмень, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Планируемые результаты	9

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Учебный план	10
2.2. Содержание учебного плана	13
2.3. Календарный учебный график	14
2.4. Формы аттестации/контроля	15
2.5. Оценочные материалы	15
2.6. Методические материалы	17
2.7. Рабочая программа	22
2.8. Рабочая программа воспитания	47
2.9. Календарный план воспитательной работы	49
2.10. Материально-техническое обеспечение	51
Список литературы	52
Приложение	54

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «ЛЕГОДОМ» 2025- 2026 (далее программа, Программа «ЛЕГОДОМ») является программой **технической** направленности.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в российской федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (действует 01.03.2023 по 01.02.2029);

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года с планом мероприятий, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №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»;

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8. Письмо Министерства просвещения РФ от 23.10.2019 г. № 07-7430 «Об организации экспертно-консультационного сопровождения дополнительного образования лиц с инвалидностью и обучающихся с ОВЗ»;

9. 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 Российской Федерации № ВК-641/09 от 26.03.2016;

10. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

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

12. Устав МАУ ДО ДЮЦ «Авангард» города Тюмени имени Героя России Ж.Н. Раизова;

13. Положение о порядке разработки дополнительной общеразвивающей программы в муниципальном автономном учреждении дополнительного образования Детско-юношеский центр «Авангард» города Тюмени имени Героя России Ж.Н.Раизова.

Программа «ЛЕГОДОМ» реализуется совместно МАУ ДО ДЮЦ «Авангард» города Тюмени имени Героя России Ж.Н. Раизова и Муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья начальная школа - детский сад № 82 города Тюмени в целях создания условий для обучения, воспитания, развития и оздоровления обучающихся в процессе занятий легоконструированием.

Программа «ЛЕГОДОМ» является адаптированной для работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья и детьми-инвалидами в возрасте 6-11 лет, реализуется на базе МБОУ НШ - ДС № 82 города Тюмени.

По данной программе занимаются следующие категории детей:

- *Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА)* - неоднородная по составу группа детей. Группа обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата объединяет детей со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития. Группа обучающихся с НОДА, дети с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь. Достаточное интеллектуальное развитие у этих детей часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, ограниченной самостоятельностью, повышенной внушаемостью. Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни.

- *Аутизм (РАС)* - Расстройства аутистического спектра характеризуются нарушением развития коммуникации и социальных навыков. Общими являются аффективные проблемы и трудности развития активных взаимоотношений с динамично меняющейся средой, установка на сохранение постоянства в окружающем и стереотипность поведения детей. Расстройства аутистического спектра связаны с особым системным нарушением психического развития ребенка, проявляющимся в становлении его аффективно-волевой сферы, в когнитивном и личностном развитии.

- *Обучающиеся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР)* - представляют собой разнородную группу не только по степени выраженности речевого дефекта, но и по механизму его возникновения, уровню общего и речевого развития, наличию/отсутствию сопутствующих нарушений. Нарушения в формировании речевой деятельности обучающихся негативно влияют на все психические процессы, протекающие в сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой и регуляторной сферах. Отмечается недостаточная устойчивость внимания, ограниченные возможности его распределения. При относительно сохранной смысловой, логической памяти у обучающихся снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Они забывают сложные инструкции, элементы и последовательность заданий. У части обучающихся с ТНР низкая активность припоминания может сочетаться с дефицитностью познавательной деятельности.

- *Задержка психического развития (ЗПР)* - неоднородная по составу группа детей с ОВЗ. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения.

Общими для всех обучающихся по данной программе детей с ОВЗ являются в разной степени выраженные нарушения и недостатки:

- формирование высших психических функций (отмечаются нарушения внимания, памяти, восприятия и других познавательных процессов);
- замедленный темп, либо неравномерное становление познавательной деятельности;
- трудности произвольной саморегуляции;
- нарушения речевой и мелкой ручной моторики,
- нарушения или недостаточно сформированные зрительное восприятие и пространственная ориентировка;
- снижение умственной работоспособности целенаправленности деятельности;
- недостаточная сформированность произвольности и самоконтроля;
- обучаемость удовлетворительная, но часто избирательная и неустойчивая, зависящая от уровня сложности и субъективной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния ребенка.

Актуальность программы обусловлена растущей потребностью в успешной социализации и полноценном участии в жизни общества детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов.

Образование является ключевым фактором для их эффективной самореализации в профессиональной и социальной сферах.

Программа «ЛЕГОДОМ» направлена на интеграцию детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в мир технического творчества, формирование у них базовых знаний, умений и навыков в этой области, а также развитие технической грамотности и инженерного мышления.

Использование ЛЕГО-конструкторов значительно повышает мотивацию к обучению, поскольку требует применения знаний из различных учебных дисциплин. Образовательные ЛЕГО-конструкторы и соответствующее программное обеспечение обеспечивают эффективное обучение конструированию и моделированию.

Несмотря на то, что Программа «ЛЕГОДОМ» относится к технической направленности, её реализация позволяет решать важные задачи социализации, адаптации, ранней предпрофессиональной ориентации, а так же развития коммуникативных навыков и стимулирования познавательной активности обучающихся.

Таким образом, основная идея программы заключается в расширении образовательного пространства за счёт интеграции дополнительного и общего образования, что способствует комплексному развитию детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов.

Отличительной особенностью программы «ЛЕГОДОМ» является адаптивный подход к обучению детей с ограниченными возможностями здоровья. При работе учитываются медицинские противопоказания, оптимизируется нагрузка и подбираются задания, соответствующие индивидуальным возможностям каждого обучающегося. Реализация программы осуществляется в тесном сотрудничестве с педагогическим и медицинским персоналом общеобразовательного учреждения, в котором обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Материально-техническая база МБОУ НШ-ДС № 82, включая наборы Lego Education BricQ Motion и Lego Education SPIKE Старт, предоставленные в рамках федерального проекта «Доброшкола», направленного на совершенствование методов обучения детей с ограниченными возможностями, активно используется для реализации программы. Это обеспечивает современное и эффективное обучение.

Педагогическая целесообразность программы «ЛЕГОДОМ» заключается в создании стимулирующей развивающей среды, которая способствует выявлению и развитию способностей обучающихся, раскрытию их интересов и формированию лучших человеческих качеств. Это достигается посредством вовлечения в легоконструирование, коллективную и индивидуальную творческую деятельность. Педагогические методы и приемы, используемые в программе, адаптированы к физиологическим и психологическим особенностям обучающихся, обеспечивая максимально комфортный и эффективный процесс обучения.

Программа «ЛЕГОДОМ» также предусматривает знакомство с основами программирования, позволяя детям осваивать алгоритмическое мышление и логику, необходимые для управления созданными моделями. Благодаря интуитивно понятным визуальным языкам программирования, интегрированным с конструкторами ЛЕГО, обучающиеся получают первый опыт разработки программ, что способствует развитию их вычислительных навыков и креативности.

Основная идея программы «ЛЕГОДОМ» состоит в том, чтобы научить детей не только конструировать по готовым схемам, но и воплощать в жизнь собственные идеи и фантазии.

Характеристика программы.

Адресат программы: учащиеся МБОУ НШ-ДС № 82 города Тюмени с 6 до 11 лет.

Принцип формирования групп: программа «ЛЕГОДОМ» реализуется в группах, обучающихся одного возраста. Состав групп постоянный. В группы зачисляются дети, не имеющие медицинских противопоказаний для данного вида деятельности.

Объем и срок освоения программы: программа «ЛЕГОДОМ» рассчитана на 2 года обучения. Объем программы - 168 часов в год, всего часов - 336.

Форма обучения: очная.

Форма реализации программы: очная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Уровень освоения программы: стартовый.

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия – 2 академических часа.

Продолжительность академического часа 35 минут.

Особенности организации образовательного процесса: организация учебного процесса с обучающимися ведется в течение учебного года. Наполняемость групп 10 - 12 человек.

В случае карантина, активированных дней предусмотрен переход на дистанционное обучение. Обязательным условием, при этом, является привлечение родителей. В учебный план и календарный учебный график вносятся соответствующие корректировки в части форм обучения, соотношения часов теории и практики, сроков и дат изучения отдельных тем.

Дистанционные формы работы могут быть использованы индивидуально в случае болезни ребёнка, при необходимости создания особых условий обучения.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: создание условий для развития творческого потенциала, начальных технических навыков и основ программирования у детей с ограниченными возможностями здоровья в процессе занятий легоконструированием.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с конструктивными особенностями и основными приёмами конструирования различных моделей на основе набора LEGO Education BRICQ Prime;
- научить самостоятельно решать поставленные задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний и т. д.);
- освоить базовые приёмы конструирования: сборка по инструкции, сборка по заданию педагога, сборка по замыслу, разработка творческого проекта;
- познакомить с основами программирования, обучая работе с визуальными языками программирования для управления созданными моделями ЛЕГО, развивая алгоритмическое мышление и логику;
- научить применять полученные знания в программировании для решения поставленных задач и реализации творческих идей.

Развивающие:

- способствовать умению самостоятельно определять цель и планировать алгоритм выполнения задания;
- развивать умения излагать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы с помощью логических рассуждений;
- способствовать развитию образного, технического и логического мышления обучающихся;
- развивать творческое мышление и способность к креативному решению задач посредством программирования.

Коррекционно-развивающие:

- формировать эмоционально-позитивные установки, способствовать повышению самооценки детей;
- развивать мелкую моторику и другие сенсомоторные функции;
- способствует концентрации и распределению внимания, увеличению объёма и устойчивости памяти, развитию образного и пространственного мышления.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- способствовать формированию коммуникативных навыков посредством творческого общения учащихся в группе, готовности к сотрудничеству, взаимопомощи и дружбе;
- воспитывать трудолюбие, ответственное отношение к осуществляемой деятельности;
- способствовать формированию уважительного отношения к природе.

1.3. Планируемые результаты

Предметные:

- освоение базовых приемов легоконструирования;
- создание моделей по инструкции, схеме и заданию педагога;
- создание моделей по собственному замыслу;
- освоение базовых принципов визуального программирования для управления моделями ЛЕГО;
- разработка простых алгоритмов для реализации функциональности моделей.

Метапредметные:

- формирование знаний о счёте, форме, пропорциях, симметрии, понятиях части и целого;
- расширение кругозора и представлений об окружающем мире;
- развитие творческой и познавательной активности, ассоциативного мышления;
- формирование навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- формирование бережного отношения к природе;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- формирование умения планировать и структурировать свою деятельность при создании моделей и программ;
- развитие навыков решения проблем и поиска оптимальных решений.

Личностные:

- развитие у детей внимания, терпения, памяти, образного и пространственного мышления;
- формирование образного мышления и творческого подхода к решению задач;
- формирование усидчивости, целеустремлённости, аккуратности, трудолюбия, уверенности в себе;
- развитие коммуникативных навыков, формирование доброжелательного отношения к сверстникам;
- развитие интереса к техническому творчеству, конструированию программированию;
- формирование позитивного отношения к результатам своего труда и труда других.

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1.Учебный план

1 год обучения

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма контроля/ аттестации
I. Введение в конструкторскую деятельность (14 часов)					
1	Вводное занятие. История возникновения ЛЕГО. Инструктаж по ТБ.	2	2		Опрос
2	Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion. (цвет, форма деталей, виды соединений)	6	2	4	Выполнение упражнений
3	Учимся читать схемы	6	2	4	Опрос Выполнение упражнений
		14	6	8	
II. Мир цветных кубиков (136 часов)					
4	Плоскостное конструирование	10	3	7	Выполнение упражнений. Опрос. Выставка
5	Страна вымышленных животных	4	1	3	Выставка
6	Моя Ферма	4	2	2	Обсуждение моделей
7	Пружина. «Катапульта»	4	1	3	Соревнование
8	«Дискоотека»	2	1	1	Выставка. Обсуждение моделей
9	Баскетбол	2		2	Выставка. Обсуждение моделей
10	Хоккейная команда	4	1	3	Соревнование.
11	Акробат	2		2	Обсуждение моделей.
12	Мельница	6	1	5	Выставка
13	Зубчатый механизм	4	2	2	Обсуждение моделей
14	Ременная передача. Грузоподъемник	2	1	1	Обсуждение моделей
15	Мир фантазий	4		4	Выставка
16	Американские горки	2	1	1	Выставка
17	Мир технических профессий	4	1	3	Выставка. Обсуждение моделей
18	Африканское путешествие	6	1	5	Самостоятельная работа. Выставка
19	Подвесные качели	2	1	1	Опрос
20	Мосты подвесные, перекидные	6	1	5	Выставка. Обсуждение моделей
21	Картинг	4		4	Соревнование.
22	Горка-слайдер	4		4	Обсуждение моделей
23	Рычаг	4	1	3	Обсуждение моделей

24	Любимые сказочные герои	6	1	5	Опрос. Выставка
25	Город мечты	4	1	3	Обсуждение моделей
26	Зоопарк	6		6	Выставка
27	Аппарат длягофрированной бумаги	6	2	4	Обсуждение моделей
28	Дачная телега	2		2	Выставка.
29	Творческая мастерская	4		4	Выставка.
30	Здравствуй лето! Полевые цветы	6	1	5	Обсуждение моделей
31	Моя дача	6	1	5	Выставка. Обсуждение моделей
32	Цветущие растения	4	2	2	Обсуждение моделей
33	Летние забавы	8	1	7	Выставка. Обсуждение моделей
		132	28	104	
III. Творческий проект (10 часов)					
34	Разработка творческих проектов	10	2	8	Самостоятельная работа
Итоговые занятия (8 часов)					
35	Контрольное занятие (1 полугодие)	4		4	Самостоятельная работа
36	Открытое занятие (2 полугодие)	8		8	Защита творческих проектов
	ИТОГО	168	36	132	

2 год обучения

№	№	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма контроля/ аттестации
I. Введение в конструкторскую деятельность (18 часов)					
1	Вводное занятие. ТБ. История робототехники	2	1	1	Фронтальный опрос
2	Знакомство с конструктором Lego Spike Старт	2	1	1	Фронтальный опрос. Практическая работа
3	Основные принципы конструирования и моделирования с помощью конструкторов Lego Spike Старт	2	1	1	Фронтальный опрос. Практическая работа
4	Знакомство с матрицей (Хаба) конструктора Lego Spike Старт. Изучение среды программирования	6	2	4	Фронтальный опрос. Практическая работа
5	Знакомство с моторами и средой программирования	6	2	4	Фронтальный опрос. Практическая работа
		18	7	11	
II. Отряд изобретателей (94 часа)					
6	Путешествие на лодке	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа
7	Путешествие в Арктику	2	1	1	Обсуждение моделей

8	Датчик цвета	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа
9	Датчик касания	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа
10	Датчик расстояния	4		4	Устный опрос. Практическая работа
11	Классическая карусель	4	2	2	Опрос. Выставка
12	Самый лучший аттракцион	4	2	2	Фронтальный опрос. Практическая работа
13	Колесо обозрения	4		4	Обсуждение моделей
14	Поездка на пароме	4	2	2	Устный опрос. Об- суждение моделей
15	Полёт на вертолётe	4	2	2	Фронтальный опрос. Практическая работа
16	Канатная дорога	4	2	2	Обсуждение моделей
17	Полет в космос	4	2	2	Обсуждение моделей
18	Пасхальный зайчик	4	2	2	Обсуждение моделей
19	Миниатюрный минигольф	4	2	2	Обсуждение моделей
20	Игра в боулинг	6		6	Фронтальный опрос. Практическая работа
21	Мини бульдозер	4	2	2	Опрос. Выставка
22	Попугай	6	2	4	Практическая работа. Выставка
23	Гоночный трек	4		4	Практическая работа. Выставка
24	Спирограф	6	2	4	Фронтальный опрос. Практическая работа
25	Хоккейный поединок	4		4	Обсуждение моделей. Фронтальный опрос. Практическая работа
26	Приключение в лабиринте	4		4	Обсуждение моде-лей
27	Безопасный пешеходный переход	4	2	2	Обсуждение моделей
		92	31	61	
III. Соревновательная деятельность (40 часов)					
28	Проезд по черной линии. Слалом по линии	10	2	8	Практическая работа. Соревнование
29	Проезд в лабиринте	6	2	4	Практическая работа. Соревнование
30	Следование по широкой линии	6	2	4	Практическая работа. Соревнование
31	Кегельринг	10	2	8	Практическая работа. Соревнование
32	«Сумо»	10	2	8	Практическая работа. Соревнование
		42	10	32	
IV. Творческий проект (12 часов)					
33	Разработка творческих проектов	12	2	10	Практическая работа
Итоговые занятия					

34	Контрольное занятие (1 полугодие)	2		2	Самостоятельная работа
35	Открытое занятие (2 полугодие)	2		2	Защита творческих проектов
ИТОГО		168	56	112	

*Все занятия проводятся на базе МБОУ НШ-ДС № 82 города Тюмени.

2.2. Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел I. Введение в конструкторскую деятельность

Теория: История возникновения ЛЕГО. Техника безопасности на занятиях. Конструктор LEGO Education BricQ Motion. Изучение составляющих деталей набора комплектацией набора LEGO Education BricQ Motion. Знакомство с названием деталей и видами соединений. Знакомство с основными отличительными особенностями схем.

Практика: Ознакомление обучающихся с содержанием наборов, знакомство с деталями, конструирование простейших соединений. Конструирование простейших построек по схеме.

Раздел II. Мир цветных кубиков

Теория: Плоскостное конструирование. Понятия «плоскость» и «план», принципы плоского конструирования. Понятие «пружина», «катапульта», принцип их работы. Изучение принципа работы шестеренок. Понятие «зубчатое колесо», «зубчатая передача». Знакомство с понятием «ременная передача» и принципом ее работы. Знакомство с понятием «равновесие» и условием его создания. Понятие «точка опоры», знакомство с техническими особенностями мостов. Знакомство с понятием «рычаг», принципом его работы.

Практика: Создание объемных моделей на основе плоскостного моделирования по инструкции. Конструирование модели по изображению. Конструирование модели замыслу. Конструирование модели на свободную тему, с использованием зубчатой передачи. Конструирование моделей/элементов на свободную тему.

Сборка моделей по воображению, относящиеся к техническим профессиям. Конструирование африканских обитателей по искаженному изображению. Конструирование модели по изображению. Конструирование по воображению животных, вольеров зоопарка. Создание общей композиции - зоопарк.

Раздел III Творческий проект

Теория: знакомство с понятие «проект», его видами и типами.

Практика: разработка творческих проектов на свободную тему в микрогруппах.

Итоговые занятия

Практика: Выполнение итоговых заданий. Защита творческих проектов.

2 год обучения

Раздел I. Введение в конструкторскую деятельность

Теория: знакомство с робототехникой. Техника безопасности на занятиях. Конструктор LEGO Education SPIKE Старт. Изучение составляющих деталей комплектацией набора. Знакомство с названием деталей и видами соединений. Знакомство с основными отличительными особенностями схем. Знакомство с программным обеспечением и основными элементами программирования.

Практика: правила работы с набором-конструктором LEGO Education SPIKE Старт и программным обеспечением. Основные составляющие среды конструктора. Сортировка и хранение деталей конструктора в контейнерах набора. Тестовое практическое творческое задание.

Раздел II. Отряд изобретателей

Теория: повторение основных понятий «зубчатая передача», «ременная передача». Изучение принципов программирования, решение простых задач.

Практика: сборка роботов и программирование по инструкции, изображению, по поставленной задаче.

Раздел III. Соревновательная деятельность

Теория: знакомство с видами и терминологией соревнований. Знакомство с регламентом соревнований

Практика: программирование и сборка робота для каждого вида соревнований. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование на поле.

Раздел IV. Творческий проект

Теория: знакомство с понятием «проект», его видами и типами. Знакомство с правилами публичного выступления.

Практика: разработка творческих проектов на свободную тему в парах/микрогруппах.

Итоговые занятия

Практика: выполнение итоговых заданий.

2.3.Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09.2025	15.07.2026	42	168	2 раза в неделю по 2 академических часа
2	01.09.2025	15.07.2026	42	168	2 раза в неделю по 2 академических часа

2.4.Формы аттестации/контроля

В ходе реализации программы осуществляется текущий, промежуточный и итоговый контроль. Выявление недостатков, ошибок и успехов в ходе работы обучающихся происходит в процессе текущего контроля. Контроль осуществляется систематически через опрос, выполнение упражнений, обсуждение моделей. Тематический контроль - выставка, самостоятельная работа, соревнование.

Формы итогового контроля - самостоятельная работа, защита творческих проектов.

Выявление уровня освоения программы и ее результативности предполагает проведение аттестации. Аттестация обучающихся позволяет дать оценку эффективности применяемой методики и по необходимости внести коррективы. Аттестация обучающихся проводится 2 раза в год - промежуточная аттестация по итогам 1 полугодия, итоговая - в конце учебного года.

При аттестации учитываются индивидуальные особенности обучающихся, в т.ч. проблемы общего развития, уровня интеллекта.

2.5.Оценочные материалы

Вопросы для проведения опроса по темам программы представлены в приложении № 1.

Проверочные задания, 1 полугодие, 1 год обучения

№1 Теория: «Найди пару». - <https://learningapps.org/watch?v=patags6z222>.
Обучающимся необходимо в индивидуальном порядке выполнить данное упражнение.

За верно выполненное задание, обучающийся получает 3 балла, за невыполнение задания - 0 баллов.

№2 Практика: «Устойчивая модель».
Каждому обучающемуся необходимо построить устойчивую модель.

Выполненное задание оценивается по критериям: устойчивость модели от 0 до 3 баллов; оригинальность модели от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за данное задание - 6 баллов.

№3 Практика:
Перенести схему модели на пластину. Педагог раздаёт детям карточку-схему $\frac{1}{2}$ мозаичной постройки. Обучающиеся должны перенести схему на пластину, то есть из собранных деталей сделать часть работы.

Обучающиеся, выполнившие всё правильно или допустившие 1 ошибку - 3 балла; 2-3 ошибки - 1 балл; более 3 ошибок - 0 баллов.

Критерии по итогам самостоятельной работы	
От 8 до 9 баллов	Высокий уровень освоения I полугодия

От 6 до 7 баллов	Средний уровень освоения I полугодия
От 4 до 5 баллов	Низкий уровень освоения I полугодия

Оценочный лист по итогам самостоятельной работы

№	ФИ обучающегося	Результаты по уровням			Итог
		1 задание	2 задание	3 задание	

Творческий проект, 2 полугодие

Оценочный лист творческого проекта

№	ФИ обучающегося	Техничность выполнения	Оригинальности дизайн конструкции	Защита творческого проекта

Техничность выполнения:

Высокий уровень - технически грамотно совмещены узлы модели, работа аккуратна, устойчива.

Средний уровень - технически грамотно совмещены узлы модели, работа неаккуратна, неустойчива.

Низкий уровень - узлы соединения деталей в конструкции соединены неверно, работа неаккуратна, неустойчива.

Оригинальность и дизайн конструкции:

Высокий уровень - работа отличается индивидуальностью. Соблюдается единый стиль оформления.

Средний уровень - недостаточна выражена собственная позиция; работа похожа на другие работы.

Низкий уровень - учащийся копирует модели из источников.

2 год обучения

В течение учебного года осуществляется три диагностических среза:

- Входной контроль проводится посредством бесед, анкетирования,
- тестов, где выясняется начальный уровень знаний и умений учащихся, а также выявляются их творческие способности.
- Текущий контроль (в течение всего учебного года на занятиях после прохождения разделов программы) проводится для отслеживания уровня освоения учебного материалы программы и развития личностных качеств учащихся.
- Аттестация по итогам освоения программы проводится в конце
- учебного года (итоговый показ творческих проектов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым разделам программы.

Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы обучающимися.

Результаты контроля фиксируются в диагностической карте.

Виды контроля	Содержание	Формы
Входной	Начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.	Наблюдение, анкетирование.
Текущий	Освоение учебного материала по темам.	Проверочные задания по пройденным темам.
По итогам освоения программы	Конкурс на скорость сборки модели робота по предложенной схеме. Самостоятельная практическая работа: Программирование задачи движения робота по сложной траектории.	

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме защиты проекта с самостоятельной разработкой и постройкой робота, выполненного в последнем полугодии. Итоговая работа демонстрирует умения реализовывать свои замыслы, творческий подход в выборе решения, умение работать с робототехническим конструктором, средой программирования, литературой. Тему итоговой работы каждый учащийся выбирает сам, учитывая свои склонности и возможности реализовать выбранную идею. Выполнение итоговой работы оценивается по пятибалльной системе по следующим параметрам.

Описание критериев

«зачет»/ «отлично» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

«зачет»/ «хорошо» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

«зачет»/ «удовлетворительно» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

«незачет»/ «неудовлетворительно» - обучающийся отказывается выполнять работу. Система оценок в рамках промежуточной аттестации предполагает пятибалльную шкалу с использованием плюсов и минусов: «5»; «5-»; «4+»; «4»; «4-»; «3+»; «3»; «3-»; «2» Система оценок в рамках итоговой аттестации предполагает пятибалльную шкалу в абсолютном значении: «5» - отлично; «4»- хорошо; «3» - удовлетворительно; «2»- неудовлетворительно.

2.6. Методические материалы

Реализация адаптированной программы «ЛЕГОДОМ» предполагает следующие **формы организации образовательной деятельности**: групповая,

индивидуальная, индивидуально-групповая, практические занятия, самостоятельная работа, выставки, соревнования, проектная деятельность.

При реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- словесные (интерактивная лекция, беседа, инструктаж);
- наглядные (демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии, видеороликов);
- игровые (проигрывание историй по собранной модели);
- практические (упражнения, задачи, игры, творческие задания).

Программой предусмотрены следующие **виды занятий**:

1. Практические занятия - направленные на получение теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы;

2. Комбинированные занятия - сочетание разных видов деятельности или нескольких дидактических задач, не имеющих логических связей между собой;

3. Соревнования (мотивирующие), когда соревнования являются в большей степени праздником, игрой, общением. Выявление талантливых детей, обмен опытом, мотивация участников на дальнейшее обучение, навыки работы в команде;

4. Занятия с применением электронных презентаций - использование презентации способствует развитию различных сторон психической деятельности обучаемых, и прежде всего, внимания и памяти. Применение мультимедиа на занятиях способствует расширению общего кругозора обучаемых, обогащает их знания;

5. Коллективные творческие проекты - это форма организации деятельности детей, направленная на взаимодействие коллектива, реализацию и развитие способностей ребенка, получение новых навыков и умений;

6. Выставки.

Каждое занятие по темам программы включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические сведения – это повтор пройденного материала, объяснение нового, информация познавательного характера. Теория сопровождается показом наглядного материала. Использование наглядных пособий на занятиях повышает у обучающихся интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

На занятии используются все известные виды наглядности, которые дают достаточную возможность обучающимся закрепить их в практической деятельности.

При реализации программы - с применением дистанционных образовательных технологий используются:

1) видео-занятия - проводятся для всей группы, на занятиях обязательно присутствие родителей;

2) чат-занятия - занятия в форме чата могут предполагать, как текстовое общение, презентации, так и контакт с помощью голосовой или

видеосвязи. Состав участников чата может быть разным - это определяется целями и задачами конкретного занятия. Так же, чат может быть организован для всей группы или для конкретного обучающегося, нуждающегося в консультации педагога.

В организации дистанционного обучения по программе используются следующие платформы и сервисы: Сферум, learningapps.org, Lego Digital Designer, и т.д.

Методы определения эмоциональных реакций при работе с детьми с ОВЗ: наблюдение, создание искусственных ситуаций (эксперимент), проективные, рисуночные тесты, игровые ситуации, показ видеоматериалов, прослушивание музыкальных произведений.

Основные приемы обучения легоконструированию

Конструирование по образцу

Это показ приёмов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с детьми отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

Конструирование по модели

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определять самостоятельно, из каких частей нужно собирать робота (конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить её на картине. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

Конструирование по заданным условиям

Ребёнку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнять без показа приёмов работы. То есть, способы конструирования не даются, а только говорится о практическом применении роботов. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности школьника.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования используются простые схемы. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребёнок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, - по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, школьники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать её.

Конструирование по замыслу

Освоив предыдущие приёмы легоконструирования, дети могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными. Как правило, конструирование по замыслу завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов, постройки в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление. У них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Основные приёмы обучения робототехнике

Репродуктивный метод. Ученик воспроизводит полученные знания во время занятий. Педагог передаёт информацию в готовом виде, удобной для восприятия и анализа.

Частично-поисковый или эвристический метод. Работа с образовательными наборами, направленная на развитие способности к техническому моделированию. Ученик выполняет техническое задание с собираемой моделью.

Объяснительно-иллюстративный метод. Педагог информирует ученика о характеристиках ещё неизвестного для него механизма или устройства. Для этого использует рассказ, наглядную демонстрацию, лекцию или объяснение.

Метод проблемного изложения. Педагог формирует перед учеником проблему и помогает с поиском её решения, направляя учащегося к верному пути. Ученики следят за логической цепочкой решения и усваивают полученный материал.

Исследовательский метод. Педагог создаёт условия, которые способствуют развитию у ученика мотивации к поисково-творческой деятельности. Ученик осваивает приёмы самостоятельной постановки проблем, разработки исследовательских заданий, нахождения способов их решения и проверки полученных данных.

Метод проектов. Организация образовательных ситуаций, в которых ученик ставит и решает собственные задачи.

Метод взаимообучения. Обучающиеся самостоятельно, иногда даже без участия педагога, делятся своими знаниями с теми, кто испытывает затруднения при решении подобных задач.

Методы и приемы обучения легоконструированию и робототехнике детей с ОВЗ

<i>Методы</i>	<i>Приёмы</i>
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей

	по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование ЛЕГО деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Правила техники безопасности обучающихся

- Работу начинать только с разрешения педагога.
- Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы.
- Работай с деталями только по назначению.
- Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.
- Не разъединяй детали, соединенные вместе зубами
- Не стучи деталями по столу, пластмасса может треснуть.
- При обнаружении ломаной или треснувшей детали, отдай её педагогу.
- Детали конструктора и оборудование храни в предназначенном для этого месте.
- Содержи в чистоте и порядке рабочее место.
- Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.

Правила техники безопасности обучающихся при нахождении в ОУ

- Беречь имущество учреждения.
- По коридору и лестнице нужно идти шагом, не бегать, не толкать других, держаться правой стороны, чтобы не столкнуться со встречными детьми.
- Во время ходьбы по лестнице держаться за перила, не ездить по ним, не перепрыгивать через ступеньки.
- Не вести себя агрессивно, не провоцировать конфликты и не принимать в них участие. О случаях возникновения конфликтов сообщать учителю.
- Избегать всех прочих опасностей, всегда соблюдать осторожность, и правила безопасности жизнедеятельности.
-

2.7.Рабочая программа

2.7.1.Рабочая программа 1 года обучения

Цель: развитие базовых конструктивных навыков и творческого потенциала ребенка через освоение простых элементов конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с элементами конструктора LEGO, основными типами деталей и способами соединения между собой;
- научить самостоятельно решать простейшие задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний и т. д.);
- освоить базовые приёмы конструирования: сборка по инструкции, по заданию педагога, по замыслу, разработка творческого проекта;

Развивающие:

- способствовать развитию восприятия формы, цвета, размера предметов, внимания, памяти, мышления, воображения;
- развивать умения излагать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы с помощью логических рассуждений;
- способствовать развитию образного, технического и логического мышления обучающихся;
- побудить обучающихся к самостоятельному поиску решений конструкторских задач, придумыванию собственных моделей.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- способствовать формированию коммуникативных навыков посредством творческого общения учащихся в группе, готовности к сотрудничеству, взаимопомощи и дружбе;
- воспитывать трудолюбие, ответственное отношение к осуществляемой деятельности;
- способствовать формированию уважительного отношения к природе.

Планируемые результаты:

Предметные:

- освоение базовых приемов легоконструирования;
- создание моделей по инструкции, схеме и заданию педагога;
- создание моделей по собственному замыслу

Метапредметные:

- формирование знаний о счёте, форме, пропорциях, симметрии, понятиях части и целого;
- расширение кругозора и представлений об окружающем мире;

- развитие творческой и познавательной активности, ассоциативного мышления;
- формирование навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- формирование бережного отношения к природе;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- формирование умения планировать и структурировать свою деятельность при создании моделей и программ;
- развитие навыков решения проблем и поиска оптимальных решений;

Личностные:

- развитие у детей внимания, терпения, памяти, образного и пространственного мышления;
 - формирование образного мышления и творческого подхода к решению задач;
- формирование усидчивости, целеустремлённости, аккуратности, трудолюбия, уверенности в себе;
- развитие коммуникативных навыков, формирование доброжелательного отношения к сверстникам;
- развитие интереса к техническому творчеству, конструированию и программированию;
- формирование позитивного отношения к результатам своего труда и труда других.

Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел I. Введение в конструкторскую деятельность

1. Вводное занятие. История возникновения ЛЕГО. ТБ. Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion.

Теория: знакомство с историей лего и легоконструирования - ознакомление обучающихся с техникой безопасности на занятии. Изучение составляющих деталей набора.

2. Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion (цвет, форма деталей, виды соединений).

Теория: знакомство с комплектацией набора LEGO Education BricQ Motion. Знакомство с названием деталей и видами соединений.

Практика: ознакомление обучающихся с содержимым наборов, знакомство с деталями, конструирование простейших соединений.

3. Учимся читать схемы.

Теория: знакомство с основными отличительными особенностями схем.

Практика: конструирование простейших построек по схеме.

Раздел II. Мир цветных кубиков

4. Плоскостное конструирование.

Теория: знакомство с понятиями «плоскость» и «план», принципами плоского конструирования.

Практика: создание объемных моделей на основе плоскостного моделирования по инструкции и воображению.

5. Страна вымышленных животных.

Теория: знакомство с видами животных. Просмотр фильма необычные животные.

Практика: конструирование моделей по воображению.

6. Моя ферма.

Теория: знакомство с понятием «ферма», и обитателями фермы.

Практика: конструирование модели по инструкции.

7. Пружина. «Катапульта».

Теория: знакомство с понятием «пружина», «катапульта», принцип работы.

Практика: конструирование модели по инструкции.

8. «Дискотека».

Теория: изучение принципа работы шестеренок, знакомство с понятием «зубчатая передача».

Практика: конструирование модели по инструкции.

9. Баскетбол.

Практика: конструирование модели по инструкции, закрепление знаний о зубчатой передаче.

10. Хоккейная команда.

Теория: знакомство с понятием «хоккей», знакомство с правилами игры.

Практика: конструирование модели по инструкции. Проигрывание истории.

11. Акробат.

Практика: конструирование модели по инструкции. Проигрывание ситуации.

12. Акробат.

Теория: знакомство с понятием «мельница» и ее видами, изучение действия ветра. Знакомство с элементом «груз»

Практика: конструирование модели воображению.

13. Зубчатый механизм.

Теория: повторение понятия «зубчатая передача», ее составляющие и отличия.

Практика: конструирование модели на свободную тему, с использованием зубчатой передачи.

14. Ременная передача. Грузоподъемник.

Теория: знакомство с понятием «ременная передача» и принципом ее работы.

Практика: конструирование модели по инструкции.

15. Мир фантазий.

Практика: конструирование моделей/элементов на свободную тему с использованием зубчатой передачи/ременной передачи.

16. Американские горки.

Теория: изучение понятия «угол наклона».

Практика: конструирование модели по инструкции.

17. Мир технических профессий.

Теория: знакомство со специальностями и профессиями технического творчества, IT сферы, оборудованием и элементами их деятельности.

Практика: сборка моделей по воображению, относящихся к техническим профессиям

18. Африканское путешествие.

Теория: виртуальное путешествие в Африку, знакомство с животным миром континента.

Практика: конструирование африканских обитателей по искаженному изображению.

19. Подвесные качели.

Теория: знакомство с понятием «равновесие» и условием его создания.

Практика: конструирование модели по инструкции.

20. Мосты подвесные, перекидные.

Теория: знакомство с понятием «точка опоры», знакомство с техническими особенностями мостов.

Практика: конструирование разных видов мостов по изображению.

21. Картинг.

Практика: конструирование модели по изображению. Испытание моделей.

22. Горка-слайдер.

Практика: конструирование модели по изображению. Проведение эксперимента.

23. Рычаг.

Теория: знакомство с понятием «рычаг», его принципом работы.

Практика: конструирование по инструкции, закрепление знаний о принципе работы рычага.

24. Любимые сказочные герои.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о разновидностях передач.

Практика: конструирование любимых персонажей по воображению. Постановка лего сказки из собранных героев.

25. Город мечты.

Теория: знакомство с крупными, современными городами.

Практика: конструирование по воображению элементов современного города. Создание общей композиции - города мечты.

26. Зоопарк.

Практика: конструирование по воображению животных, вольеров зоопарка. Создание общей композиции - зоопарк.

27. Аппарат для гофрированной бумаги.

Теория: знакомство с понятием «гофрированная бумага», способами ее производства.

Практика: создание аппарата по изображению. Изготовление собственной гофрированной бумаги.

28. Дачная телега.

Практика: конструирование модели по воображению.

29. Творческая мастерская.

Практика: конструирование моделей по воображению на свободную тему.

30. Здравствуй лето! Полевые цветы.

Теория: знакомство с полевыми цветами, их разновидностями.

Практика: конструирование по воображению, закрепление знаний о разновидностях полевых цветов.

31. Моя дача.

Теория: обсуждение понятия «дача», поиск совпадений.

Практика: конструирование по воображению.

32. Цветущие растения.

Теория: повторение названия комнатных цветущих растений, вспомнить строение цветка.

Практика: конструирование по воображению, научить подбирать детали по цвету соответствующие данному цветку.

33. Летние забавы.

Теория: воспоминание о видах досуга в летний период.

Практика: конструирование по воображению композиций.

Раздел III. Творческий проект

34. Разработка творческих проектов.

Теория: знакомство с понятие «проект», его видами и типами.

Практика: разработка творческих проектов на свободную тему в микрогруппах. Подготовка публичной защиты проекта.

Итоговые занятия

35. Контрольное занятие (1 полугодие).

Теория и Практика: выполнение итоговых заданий.

36. Открытое занятие (2 полугодие).

Теория: повторение понятия «проект» и его виды.

Практика: разработка творческих проектов на свободную тему в парах. Подготовка защитного слова. Защита творческих проектов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов			Тема занятия	Форма контроля
					Теория	Практика	Всего		
1.	Сентябрь			Теоретическое занятие	2		2	Вводное занятие. История возникновения ЛЕГО. Инструктаж по ТБ.	Опрос

2.	Сентябрь			Теоретическое занятие	2		2	Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion. (цвет, форма деталей, виды соединений)	Опрос
3.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion. (цвет, форма деталей, виды соединений)	Выполнение упражнений
4.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с конструктором LEGO Education BricQ Motion. (цвет, форма деталей, виды соединений)	Выполнение упражнений
5.	Сентябрь			Теоретическое занятие	2		2	Учимся читать схемы	Опрос
6.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Учимся читать схемы	Выполнение упражнений
7.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Учимся читать схемы	Выполнение упражнений
8.	Сентябрь			Теоретическое занятие	2		2	Плоскостное конструирование	Опрос
9.	Сентябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Плоскостное конструирование	Опрос Выполнение упражнений
Итого за сентябрь:					9	9	18		
10.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Плоскостное конструирование	Выполнение упражнений
11.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Плоскостное конструирование	Выполнение упражнений

12.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Плоскостное конструирование	Выставка
13.	Октябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Страна вымышленных животных	Выставка
14.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Страна вымышленных животных	Выставка
15.	Октябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Моя Ферма	Обсуждение моделей
16.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Моя Ферма	Обсуждение моделей
17.	Октябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Пружина. «Катапульта»	Соревнование
		Итого за октябрь			3	13	16		
18.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Пружина. «Катапульта»	Соревнование
19.	Ноябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	«Дискотека»	Обсуждение моделей Выставка.
20.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Баскетбол	Выставка. Обсуждение моделей
21.	Ноябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Хоккейная команда	Соревнование

22.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Хоккейная команда	Соревнование
23.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Акробат	Обсуждение моделей
24.	Ноябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Мельница	Обсуждение моделей
25.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Мельница	Обсуждение моделей
		Итого за ноябрь			3	13	16		
26.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Мельница	Выставка
27.	Декабрь			Практическое занятие	2		2	Зубчатый механизм	Обсуждение моделей
28.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Зубчатый механизм	Обсуждение моделей
29.	Декабрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Ременная передача. Грузоподъемник	Обсуждение моделей
30.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Мир фантазий	Выставка
31.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Контрольное занятие (1 полугодие)	Самостоятельная работа

32.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Контрольное занятие (1 полугодие)	Самостоятельная работа
		Итого за декабрь			3	11	14		
Итого за первое полугодие 2025-2026 учебного года - 64 часа									
33.	Январь			Практическое занятие		2	2	Мир фантазий	Выставка
34.	Январь			Комбинированное занятие	1	1	2	Американские горки	Выставка
35.	Январь			Комбинированное занятие	1	1	2	Мир технических профессий	Обсуждение моделей
36.	Январь			Практическое занятие		2	2	Мир технических профессий	Выставка
37.	Январь			Комбинированное занятие	1	1	2	Африканское путешествие	Самостоятельная работа
38.	Январь			Практическое занятие		2	2	Африканское путешествие	Самостоятельная работа
		Итого за январь			3	9	12		
39.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Африканское путешествие	Выставка
40.	Февраль			Комбинированное занятие	1	1	2	Подвесные качели	Опрос
41.	Февраль			Комбинированное занятие	1	1	2	Мосты подвесные, перекидные	Обсуждение моделей

42.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Мосты подвесные, перекидные	Обсуждение моделей
43.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Мосты подвесные, перекидные	Выставка
44.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Картинг	Соревнование
45.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Картинг	Соревнование
		Итого за февраль			2	12	14		
46.	Март			Практическое занятие		2	2	Горка-слайдер	Обсуждение моделей
47.	Март			Практическое занятие		2	2	Горка-слайдер	Обсуждение моделей
48.	Март			Комбинированное занятие	1	1	2	Рычаг	Обсуждение моделей
49.	Март			Практическое занятие		2	2	Рычаг	Обсуждение моделей
50.	Март			Комбинированное занятие	1	1	2	Любимые сказочные герои	Опрос
51.	Март			Практическое занятие		2	2	Любимые сказочные герои	Выставка

52.	Март			Практическое занятие		2	2	Любимые сказочные герои	Выставка
53.	Март			Комбинированное занятие	1	1	2	Город мечты	Обсуждение моделей
54.	Март			Практическое занятие		2	2	Город мечты	Обсуждение моделей
Итого за март					3	15	18		
55	Апрель			Практическое занятие		2	2	Зоопарк	Выставка
56.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Зоопарк	Выставка
57.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Зоопарк	Выставка
58.	Апрель			Практическое занятие	2		2	Аппарат для гофрированной бумаги	Опрос
59.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Аппарат для гофрированной бумаги	Обсуждение моделей
60.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Аппарат для гофрированной бумаги	Обсуждение моделей
61.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Дачная телега	Выставка

62.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Творческая мастерская	Выставка
63.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Творческая мастерская	Выставка
Итого за апрель					2	16	18		
64.	Май			Комбинированное занятие	1	1	2	Здравствуй лето! Полевые цветы	Обсуждение моделей
65.	Май			Практическое занятие		2	2	Здравствуй лето! Полевые цветы	Обсуждение моделей
66.	Май			Практическое занятие		2	2	Здравствуй лето! Полевые цветы	Обсуждение моделей
67.	Май			Комбинированное занятие	1	1	2	Моя дача	Обсуждение моделей
68.	Май			Практическое занятие		2	2	Моя дача	Обсуждение моделей
69.	Май			Практическое занятие		2	2	Моя дача	Выставка
70.	Май			Практическое занятие	2		2	Цветущие растения	Обсуждение моделей
71.	Май			Практическое занятие		2	2	Цветущие растения	Выставка
Итого за май					4	12	16		

72.	Июнь			Комбинированное занятие	1	1	2	Летние забавы	Обсуждение моделей
73.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Летние забавы	Обсуждение моделей
74.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Летние забавы	Обсуждение моделей
75.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Летние забавы	Выставка
76.	Июнь			Практическое занятие	2		2	Разработка творческих проектов	Самостоятельная работа
77.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Самостоятельная работа
78.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Самостоятельная работа
79.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Самостоятельная работа
80.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Защита проекта
		Итого за июнь				15	18		
81.	Июль			Практическое занятие		2	2	Открытое занятие (2 полугодие)	Защита творческих проектов
82.	Июль			Практическое занятие		2	2	Открытое занятие (2 полугодие)	Защита творческих проектов

83.	Июль			Практическое занятие		2	2	Открытое занятие (2 полугодие)	Защита творческих проектов
84.	Июль			Практическое занятие		2	2	Открытое занятие (2 полугодие)	Защита творческих проектов
	Итого за июль					8	8		
Итого за второе полугодие 2025-2026 учебного года - 104 часа									
Итого за 1 год обучения					36	132	168		

7.2.2. Рабочая программа 2 года обучения

Цель: овладение базовыми навыками программирования и управления моделями LEGO, позволяющими преобразовывать созданные конструкции в действующие устройства и механизмы, способствующие активному вовлечению детей в научно-техническое творчество и техническое мышление.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с конструктивными особенностями и основными приёмами конструирования различных моделей на основе набора LEGO Spike Старт;
- научить самостоятельно решать поставленные задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний и т. д.);
- освоить базовые приёмы конструирования: сборка по инструкции, сборка по заданию педагога, сборка по замыслу, разработка творческого проекта;
- познакомить с основами программирования, обучая работе с визуальными языками программирования для управления созданными моделями ЛЕГО, развивая алгоритмическое мышление и логику;
- научить применять полученные знания в программировании для решения поставленных задач и реализации творческих идей.

Развивающие:

- развивать умения излагать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы с помощью логических рассуждений;
- способствовать развитию образного, технического и логического мышления обучающихся;
- развивать творческое мышление и способность к креативному решению задач посредством программирования.

Коррекционно-развивающие:

- формировать эмоционально-позитивные установки, способствовать повышению самооценки детей;
- развивать мелкую моторику и другие сенсомоторные функции;
- способствует концентрации и распределению внимания, увеличению объёма и устойчивости памяти, развитию образного и пространственного мышления.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- способствовать формированию коммуникативных навыков посредством творческого общения учащихся в группе, готовности к сотрудничеству, взаимопомощи и дружбе;
- воспитывать трудолюбие, ответственное отношение к осуществляемой деятельности;
- способствовать формированию уважительного отношения к природе.

Планируемые результаты

Предметные:

- освоение базовых приемов программирования;
- создание моделей по инструкции, схеме и заданию педагога;
- создание моделей по собственному замыслу;
- разработка простых алгоритмов для реализации функциональности моделей.

Метапредметные:

- формирование знаний о счёте, форме, пропорциях, симметрии, понятиях части и целого;
- расширение кругозора и представлений об окружающем мире;
- развитие творческой и познавательной активности, ассоциативного мышления;
- формирование навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- формирование бережного отношения к природе;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- формирование умения планировать и структурировать свою деятельность при создании моделей и программ;
- развитие навыков решения проблем и поиска оптимальных решений.

Личностные:

- развитие у детей внимания, терпения, памяти, образного и пространственного мышления;
- формирование образного мышления и творческого подхода к решению задач;
- формирование усидчивости, целеустремлённости, аккуратности,

трудолюбия, уверенности в себе;

- развитие коммуникативных навыков, формирование доброжелательного отношения к сверстникам;
- развитие интереса к техническому творчеству, конструированию программированию;
- формирование позитивного отношения к результатам своего труда и труда других.

Содержание программы 2 год обучения

Раздел I. Введение в конструкторскую деятельность

1. Вводное занятие. ТБ. История робототехники.

Теория: знакомство с историей легоконструирования и робототехники - ознакомление обучающихся с техникой безопасности на занятии. Изучение составляющих деталей набора.

2. Знакомство с конструктором Lego Spike Старт.

Теория: показ презентации «Образовательная робототехника с конструктором LEGO Education SPIKE Старт». Знакомство с перечнем деталей и элементов.

Практика: правила работы с набором-конструктором LEGO Education SPIKE START и программным обеспечением. Основные составляющие среды конструктора. Сортировка и хранение деталей конструктора в контейнерах набора. Тестовое практическое творческое задание.

3. Основные принципы конструирования и моделирования с помощью конструкторов Lego Spike Старт.

Теория: знакомство с основными принципами конструирования.

Практика: первые попытки соединения деталей. Сборка авторского робота, как это понимает обучающийся.

4. Знакомство с матрицей (Хаба) конструктора Lego Spike Старт. Изучение среды программирования.

Теория: изучение среды программирования. Включение хаба. Обнаружение программ на матрице. Знакомство с программным обеспечением.

Практика: первые попытки запрограммировать хаб на воспроизведение букв, цифр и слов. А также выведение различных рисунков с ноутбука на хаб.

5. Знакомство с моторами и средой программирования.

Теория: изучение моторов, виды, их свойства. Как заставить мотор двигаться без программирования, с помощью хаба.

Практика: программирование моторов на определенные движения (назад, вперед).

Раздел II. Отряд изобретателей

6. Путешествие на лодке.

Теория: обсуждение, как следовать плану при выполнении задания.

Практика: сборка модели по инструкции, работа в приложении LEGO® Education SPIKE™ (написание и тестирование программы для модели).

7. Путешествие в Арктику.

Теория: обсуждение, как следовать плану при выполнении задания.

Практика: сборка модели по инструкции, работа в приложение LEGO® Education SPIKE™ (написание и тестирование программы для модели).

8. Датчик цвета.

Теория: изучение датчика цвета. Возможности датчика, основные функции, виды крепления.

Практика: сборка модели по инструкции с применением датчика цвета, написание программы для модели.

9. Датчик касания.

Теория: изучение датчика касания. Возможности датчика, основные функции, виды крепления.

Практика: сборка модели по инструкции с применением датчика касания, написание программы для модели.

10. Датчик расстояния.

Теория: Изучение датчика расстояния. Возможности датчика, основные функции, виды крепления.

Практика: сборка модели по инструкции с применением датчика расстояния, написание программы для модели.

11. Классическая карусель.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о «зубчатой передаче». Знакомство с понятием «аттракцион».

Практика: сборка модели по инструкции и ее программирование

12. Самый лучший аттракцион.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о «зубчатой передаче».

Практика: сборка и программирование любимого аттракциона по воображению.

13. Колесо обозрения.

Практика: сборка модели по инструкции, написание программы для модели. Усовершенствование модели (добавление датчика цвета/касания).

14. Поездка на пароме.

Теория: знакомство с понятием «Паром». Закрепление знаний о датчике цвета.

Практика: сборка модели по инструкции, написание программы для модели.

15. Полёт на вертолёте.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о «зубчатой передаче» и режимах работы хаба.

Практика: создание и тестирование программы для запуска вертолёта. Усовершенствовать вертолёт, чтобы подготовиться к следующему путешествию

16. Канатная дорога.

Теория: знакомство с понятием «канатная дорога», воспроизведение ранее полученных знаний о «ременной передаче».

Практика: создание и тестирование программы, перемещающую вагончик канатной дороги с одного берега озера на другой

17. Полет в космос.

Теория: воспроизведение знаний о космосе.

Практика: сборка модели «космический корабль» по воображению, написание программы для модели.

18. Пасхальный зайчик.

Теория: знакомство с понятием «трос» и его применение.

Практика: сборка модели «пасхальный зайчик» по инструкции, создание программы для модели.

19. Миниатюрный минигольф.

Теория: знакомство с понятиями: «скорость» и «кинетическая энергия» предмета.

Практика: сборка модели по инструкции. Создание, тестирование, усовершенствование программы, позволяющую закатить мячик в лунку.

20. Игра в боулинг.

Практика: сборка и программирование модели по инструкции. Усовершенствование игры в боулинг, чтобы в ней можно было сбивать разные виды кегель.

21. Мини бульдозер.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о скорости предмета. Изучение понятия «скольжение».

Практика: сборка модели «бульдозер» по изображению, написание программы для модели.

22. Попугай.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о ременной передаче. Знакомство с тропическим миром животных.

Практика: сборка и программирование модели по инструкции.

23. Гоночный трек.

Практика: сборка и программирование собственной модели гоночного автомобиля. Проигрывание заездов автомобилей.

24. Спирограф.

Теория: знакомство с понятием «спирограф» и его видами.

Практика: сборка и программирование собственной модели спирографа. Создание рисунков при помощи модели спирографа.

25. Хоккейный поединок.

Практика: сборка и программирование «хоккейной команды» по замыслу. Проведение хоккейного матча.

26. Приключение в лабиринте.

Практика: сборка лабиринта. Создание и программирование человечка. Поиск выхода из лабиринта.

27. Безопасный пешеходный переход.

Теория: воспроизведение знаний о ПДД.

Практика: сборка и программирование «умного пешеходного перехода».

Раздел III. Соревновательная деятельность

28.Проезд по черной линии. Слалом по линии.

Теория: знакомство с видом соревнования «Слалом по линии». Воспроизведение ранее полученных знаний о датчике цвета.

Практика: сборка робота для выполнения задания. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование на поле.

29. Проезд в лабиринте.

Теория: знакомство с алгоритмов выхода из лабиринта. Изучение «правило правой руки» и «правило левой руки». Воспроизведение ранее полученных знаний о датчике цвета.

Практика: сборка робота для выполнения задания. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование в лабиринте.

30.Следование по широкой линии.

Теория: Воспроизведение ранее полученных знаний о датчике цвета. Изучение правил проезда по широкой линии.

Практика: сборка робота для выполнения задания. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование на поле.

31.Кегельринг.

Теория: воспроизведение ранее полученных знаний о «датчике цвета» и «датчике расстояния». Знакомство с регламентом соревнования.

Практика: сборка робота для выполнения задания. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование на поле.

32.«Сумо».

Теория: знакомство с регламентом соревнования.

Практика: сборка робота для выполнения задания. Программирование робота на выполнения задания с использованием основных алгоритмов. Тестирование на поле.

Раздел IV. Творческий проект

Теория: знакомство с понятие «проект», его видами и типами.

Практика: разработка творческих проектов на свободную тему в микрогруппах. Подготовка публичной защиты проекта.

Итоговые занятия

34.Контрольное занятие (1 полугодие).

Практика: создание уникального робота.

35.Открытое занятие (2 полугодие).

Практика: проведение защиты творческих проектов.

2 год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов			Тема занятия	Форма контроля
					Теория	Практика	Всего		
1.	Сентябрь			Беседа	1	1	2	Вводное занятие. ТБ. История робототехники.	Фронтальная работа
2.	Сентябрь			Практическое занятие	1	1	2	Знакомство с конструктором Lego Spike Старт	Фронтальная работа
3.	Сентябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Основные принципы конструирования и моделирования с помощью конструкторов Lego Spike Старт	Фронтальная работа
4	Сентябрь			Практическое занятие	2		2	Знакомство с матрицей (Хаба) конструктора Lego Spike Старт. Изучение среды программирования	Фронтальный опрос.
5.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с матрицей (Хаба) конструктора Lego Spike Старт. Изучение среды программирования	Самостоятельная работа
6.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с матрицей (Хаба) конструктора Lego Spike Старт. Изучение среды программирования	Самостоятельная работа
7.	Сентябрь			Практическое занятие	2		2	Знакомство с моторами и средой программирования	Фронтальный опрос.
8.	Сентябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с моторами и средой программирования	Практическая работа
		Итого за сентябрь			7	9	16		
9.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Знакомство с моторами и средой программирования	Практическая работа
10.	Октябрь			Практическое занятие	2		2	Путешествие на лодке	Устный опрос

11.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Путешествие на лодке	Практическая работа
12.	Октябрь			Комбинированное занятие	1	1	2	Путешествие в Арктику	Обсуждение моделей
13.	Октябрь			Практическое занятие	2		2	Датчик цвета	Устный опрос
14.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Датчик цвета	Практическая работа
15.	Октябрь			Практическое занятие	2		2	Датчик касания	Устный опрос
16.	Октябрь			Практическое занятие		2	2	Датчик касания	Практическая работа
17.	Октябрь			Практическое занятие	2		2	Датчик расстояния	Устный опрос
		Итого за октябрь			9	9	18		
18.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Датчик расстояния	Практическая работа
19.	Ноябрь			Теоретическое занятие	2		2	Классическая карусель	Опрос
20.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Классическая карусель	Выставка
21.	Ноябрь			Теоретическое занятие	2		2	Самый лучший аттракцион	Фронтальный опрос.
22.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Самый лучший аттракцион	Практическая работа
23.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Колесо обозрения	Обсуждение моделей
24.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Колесо обозрения	Обсуждение моделей

25.	Ноябрь			Теоретическое занятие	2		2	Поездка на пароме	Устный опрос
26.	Ноябрь			Практическое занятие		2	2	Поездка на пароме	Обсуждение моделей
		Итого за ноябрь			5	13	18		
27.	Декабрь			Теоретическое занятие	2		2	Полёт на вертолёте	Фронтальный опрос
28.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Полёт на вертолёте	Практическая работа
29.	Декабрь			Теоретическое занятие	2		2	Канатная дорога	Обсуждение моделей
30.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Канатная дорога	Обсуждение моделей
31.	Декабрь			Теоретическое занятие	2		2	Полет в космос	Обсуждение моделей
32.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Контрольное занятие (1 полугодие)	Самостоятельная работа
33.	Декабрь			Практическое занятие		2	2	Полет в космос	Обсуждение моделей
34.	Декабрь			Теоретическое занятие	2		2	Пасхальный зайчик	Обсуждение моделей
		Итого за декабрь			8	8	16		
Итого за первое полугодие 2025-2026 учебного года - 64 часа									
35.	Январь			Практическое занятие		2	2	Пасхальный зайчик	Обсуждение моделей
36.	Январь			Теоретическое занятие	2		2	Миниатюрный минигольф	Обсуждение моделей

37.	Январь			Практическое занятие		2	2	Миниатюрный минигольф	Обсуждение моделей
38.	Январь			Практическое занятие		2	2	Игра в боулинг	Фронтальный опрос
39.	Январь			Практическое занятие		2	2	Игра в боулинг	Практическая работа
40.	Январь			Практическое занятие		2	2	Игра в боулинг	Практическая работа
41.	Январь			Теоретическое занятие	2		2	Мини бульдозер	Опрос
				Итого за январь	4	10	14		
42.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Мини бульдозер	Выставка
43.	Февраль			Теоретическое занятие	2		2	Попугай	Практическая работа
44.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Попугай	Практическая работа
45.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Попугай	Выставка
46.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Гоночный трек	Практическая работа
47.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Гоночный трек	Выставка
48.	Февраль			Теоретическое занятие	2		2	Спирограф	Фронтальный опрос
49.	Февраль			Практическое занятие		2	2	Спирограф	Практическая работа
				Итого за сентябрь	4	12	16		

50.	Март			Практическое занятие		2	2	Спирограф	Практическая работа
51.	Март			Практическое занятие		2	2	Хоккейный поединок	Фронтальный опрос Обсуждение моделей
52.	Март			Практическое занятие		2	2	Хоккейный поединок	Практическая работа
53.	Март			Практическое занятие		2	2	Приключение в лабиринте	Обсуждение моделей
54.	Март			Практическое занятие		2	2	Приключение в лабиринте	Обсуждение моделей
55.	Март			Теоретическое занятие	2		2	Безопасный пешеходный переход	Обсуждение моделей
56.	Март			Практическое занятие		2	2	Безопасный пешеходный переход	Обсуждение моделей
57.	Март			Теоретическое занятие	2		2	Проезд по черной линии. Слалом по линии	Практическая работа
58.	Март			Практическое занятие		2	2	Проезд по черной линии. Слалом по линии	Практическая работа
Итого за март					4	14	18		
59.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Проезд по черной линии. Слалом по линии	Практическая работа
60.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Проезд по черной линии. Слалом по линии	Соревнование
61.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Проезд по черной линии. Слалом по линии	Соревнование
62.	Апрель			Теоретическое занятие	2		2	Проезд в лабиринте	Практическая работа
63.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Проезд в лабиринте	Практическая работа
64.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Проезд в лабиринте	Соревнование

65.	Апрель			Теоретическое занятие	2		2	Следование по широкой линии	Практическая работа
66.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Следование по широкой линии	Практическая работа
67.	Апрель			Практическое занятие		2	2	Следование по широкой линии	Соревнование
		Итого за апрель			4	14	18		
68.	Май			Теоретическое занятие	2		2	Кегельрин	Практическая работа
69.	Май			Практическое занятие		2	2	Кегельрин	Практическая работа
70.	Май			Практическое занятие		2	2	Кегельрин	Практическая работа
71.	Май			Практическое занятие		2	2	Кегельрин	Соревнование
72.	Май			Практическое занятие		2	2	Кегельрин	Соревнование
73.	Май			Теоретическое занятие	2		2	«Сумо»	Практическая работа
74.	Май			Практическое занятие		2	2	«Сумо»	Практическая работа
75.	Май			Практическое занятие		2	2	«Сумо»	Практическая работа
		Итого за май			4	12	16		
76.	Июнь			Практическое занятие		2	2	«Сумо»	Соревнование
77.	Июнь			Практическое занятие		2	2	«Сумо»	Соревнование
78.	Июнь			Теоретическое занятие	2		2	Разработка творческих проектов	Практическая работа
79.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Практическая работа

80.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Практическая работа
81.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Практическая работа
82.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Практическая работа
83.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Разработка творческих проектов	Защита проектов
84.	Июнь			Практическое занятие		2	2	Открытое занятие (2 полугодие)	Защита проектов
Итого за июнь					2	16	18		
Итого за второе полугодие 2025-2026 учебного года - 104 часа									
Итого за 2 год обучения					56	112	168		

2.8.Рабочая программа воспитания

Цель: создание условий, способствующих развитию интеллектуальных, творческих, личностных качеств, обучающихся с ОВЗ, их социализации в обществе.

Задачи:

- воспитывать аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- способствовать формированию коммуникативных навыков посредством творческого общения обучающихся в группе, готовности к сотрудничеству, взаимопомощи и дружбе;
- воспитывать трудолюбие, ответственное отношение к осуществляемой деятельности;
- способствовать формированию уважительного отношения к природе, творческого мировосприятия в условиях летнего лагеря.

Планируемые результаты воспитания:

- повышение самостоятельности и активности обучающихся;
- расширение кругозора и интеллектуальное развитие обучающихся;
- воспитание аккуратности, силы воли и самостоятельности;
- получение детьми навыков работы в коллективе, формирование культуры общения.

Значительное место в воспитательной работе с обучающимися по программе «ЛЕГОДОМ» отводится конкурсам, выставкам и соревнованиям, где особенно ярко проявляются личностные качества каждого ребёнка. Особое внимание уделяется не только результатам, но и анализу поведения детей во время соревнований.

Работа с родителями включает в себя проведение родительских собраний, открытых занятий, индивидуальные беседы и консультации.

Родители выступают связующим звеном в цепочке между детьми и педагогом. Заинтересованность родителей в занятиях, их поддержка и участие помогают педагогу лучше узнать ребенка, понять его настроение и желания.

Содержание воспитательной работы по направлениям

	Наименование направления	Формы работы	Сроки
	Программа формирования и развития творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи.	Открытые занятия. Соревнования и конкурсы различного уровня. Индивидуальное сопровождение Одарённых детей, взаимодействие с родителями.	весь период
	Программа духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, возрождения семейных ценностей, формирования общей культуры обучающихся, профилактики экстремизма и радикализма в молодежной среде.	Проведение пятиминуток, бесед, в т.ч. с просмотром и обсуждением видеоматериалов. Участие в выставках-конкурсах. Проведение мероприятий, организация тематических выставок, посвящённых календарным праздникам (государственным, народным, профессиональным и др.) в т.ч. с родителями. Участие в городских, областных, всероссийских акциях гражданско-патриотической направленности, в т.ч. онлайн.	весь период
	Программа социализации, самоопределения и профессиональной ориентации.	Беседы о технических профессиях. Проведение для обучающихся игр, мастер-классов.	весь период
	Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).	Проведение бесед, пятиминуток, просмотр и обсуждение видеоматериалов. Проведение физкультминуток. Дней здоровья. Распространение профилактических листовок, буклетов среди детей и родителей.	весь период
	Программа восстановления социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений	Знакомство с «особенными» специалистами в IT-сфере, технических специальностях. Организация групповой деятельности на занятиях. Участие в конкурсах, фестивалях городского, областного, международного уровня, онлайн выставках для людей с ОВЗ.	весь период

	Программа формирования и развития информационной культуры и информационной грамотности	Беседы о безопасности в Интернете. Размещение информации о деятельности в группе «ВКонтакте». Беседы о безопасности в интернете.	весь период
		Поиск информации с использованием интернет – ресурсов.	

2.9. Календарный план воспитательной работы на 2025-2026 учебный год

Месяц	Мероприятия, организуемые педагогом	Участие в мероприятиях учреждения, городских, областных и др.	Конкурсы, соревнования, фестивали, выставки и др.
Сентябрь 2025	Интерактивная игра “Я ЗНАЮ ПДД!”	День Знаний	Международный конкурс для участников с ограниченными возможностями здоровья «Жар-Птица России» (онлайн)
	5-ти минутка «Международный день памяти жертв фашизма», Родительское собрание	Участие в общешкольной выставке поделок «Урожайный год!»	
Октябрь 2025	Поздравительная лего-открытка «Мой папочка»	Осенняя неделя здоровья - участие в общешкольных веселых стартах «Вместе с папой»	Всероссийский конкурс детского технического творчества и конструирования «Техноград» (онлайн)
	Интерактивная беседа-игра «Здоровый образ жизни- это Я!»		
	Мастер-класс «Любимым бабушке и дедушке»		
Ноябрь 2025	Поздравительная лего-открытка «Подарок для мамы»	День матери - участие в общешкольной выставке «Самой любимой и родной»	V-ый Международный открытый конкурс детского Lego-конструирования «Планета Lego» (онлайн)
	Игровая программа «День рождение Деда Мороза»		
	Квиз «Что было дальше?»		
Декабрь 2025	5-минутка «ОНИ-ГЕРОИ» (День героев Отечества)	День неизвестного солдата	IV-ий Всероссийский открытый конкурс детского конструирования с международным участием «Весёлые Lego-изобретения» (онлайн)
	Выставка работ «Дед мороз из кубиков»	Международный день инвалидов	
	Интерактивная ИГРА «Что такое новый год?»	День Героев Отечества	

	Беседа «Правила поведения во время зимних каникулах»		
	Открытые занятия (с приглашением родителей)		
Январь 2026	Выставка работ, приуроченная ко дню Детский изобретений «Полет гениев»	Новогодний переполох	Онлайн конкурс- выставка роботворчества детей и молодежи с ОВЗ RoboKreativ 2025 (онлайн)
	5-ти минутка «Блокадные годы»		
Февраль 2026	Веселые старты «Здоровье-это круто»	Международный день родного языка – участие в общешкольной интеллектуальной игре День защитника Отечества – участие в общешкольной выставке рисунков и поделок Зарница – участие в общешкольной спортивно-патриотической игре	Городской конкурс Лего-конструирования и робототехники (очно) Международный конкурс для участников с ограниченными возможностями здоровья «Жар-Птица России» (онлайн)
	Беседа, посещение виртуального музея «83 годовщина со дня разгрома советской армией фашистских войск под Сталинградом»		
	Выставка лего-работ «День защитника Отечества»		
Март 2026	Выставка лего –работ «Прекрасный день 8 марта»	Международный женский день – участие в общешкольной выставке работ «Весенние поздравления» Маслица - участие в общешкольных гуляниях	Участие в мастер- классе, в рамках «КВАНТОФЕСТ» от ДТ Кванториум (очно)
	5-ти минутка о правилах дорожного движения		
	Квиз «5 правил Здорового образа жизни»		
Апрель 2026	Интерактивная игра «5 минут, Полет- отличный»	Всемирный день здоровья – участие в общешкольных веселых стартах «МЫ-спортсмены» День космонавтики - участие в общешкольной выставке «Покорители космоса»	Дистанционный конкурс для детей с ОВЗ «Техническое творчество без границ» (онлайн)
	Квест-игра «Всемирный день Земли»		
	Посещение музея поискового движения		
Май 2026	Беседа, выставка работ ко Дню Победы	Акции: «Окна Победы» - участие в оформлении окон рабочего кабинета «Бессмертный Полк» - участие в онлайн-шествии	
	Отчётные занятия (с приглашением родителей)		

Июнь 2026	Конкурс рисунков «Рисуем на асфальте»	«День защиты детей» - участие в общешкольном мероприятии Выставка работ «День России»	
	Выставка работ «День России»	«День России» - участие в праздничном концерте на базе школы	

2.10. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет, соответствующий нормам СанПин
- столы, стулья в соответствии с маркировкой по СанПин;
- компьютер, проектор, экран;
- интерактивная доска;
- наборы для конструирования - LEGO Education BricQ Motion, LEGO PRIME Старт;
- ноутбуки с программным обеспечением LEGO PRIME Старт;
- комплект заданий к лего-набору;
- наличие оборудованного рабочего места педагога с выходом в Интернет.

В соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Доступная среда» в общеобразовательном учреждении, на базе которого реализуется программа, создана универсальная безбарьерная среда.

Информационно - методическое обеспечение:

- методические пособия и разработки по педагогике, психологии;
- методические рекомендации по работе с детьми ОВЗ;
- сборники игр для детей младшего школьного возраста;
- сайты learningapps.org, LEGO Digital Designer;
- приложения для общения с детьми и родителями: Viber, Telegram;
- автоматизированная информационная система «Электронное дополнительное образование»;
- электронные образовательные ресурсы, образовательные онлайн-платформы для дистанционного обучения: Сферум.

Кадровое обеспечение: Программа разработана и реализуется педагогом дополнительного образования со средним профессиональным образованием, прошедший курсы повышения квалификации ООО «НАКО», 2022г.

«Психолого-педагогические технологии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья - Бочкаревой А. К.

Список литературы

Нормативно - правовые документы:

1. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
2. Федеральный закон от 2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
6. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 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» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6)
8. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»
11. Письмо Минпросвещения России от 07 апреля 2021 г. № 06-433 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации стратегии развития воспитания на уровне субъекта Российской Федерации до 2025 года)
12. Приказ ДОиН ТО, ДФКСиДО ТО, ДК ТО, ДСР ТО, ДИ ТО от 28 июля

2022 г. № 556/325/1285/315-п/151-од «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, 1 этап (2022-2024 годы) в Тюменской области»

13. Устав МАУ ДО ДЮЦ «Авангард» города Тюмени имени Героя России Ж.Н.Раизова

Основная литература:

1. Варяхова Т.Л. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013. – 56 с. 32 с.
3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001. - 1.87 Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001. - 49 с.
4. Конструируем: играем и учимся LegoDacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
5. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.
6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. - 104 с.
7. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду. Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011. - 101 с.
8. В. А. Деркунская, А. Н. Харчевникова «Педагогическое сопровождение сюжетно-ролевых игр детей 4-5 лет» - М., Центр педагогического образования, 2012

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclab.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>
10. <http://ras-portal.ru/> Информационный портал для родителей, воспитывающих детей с РАС и признаками РАС
11. <http://orci72.ru/> Областной центр реабилитации инвалидов

Вопросы для проведения опроса

1 год обучения

Раздел 1. Введение в конструкторскую деятельность

1. Какие основные правила техники безопасности необходимо соблюдать на занятиях по легоконструированию?
2. Какие виды лего-схем вы знаете? Чем они отличаются друг от друга?

Раздел 2. Мир цветных кубиков.

1. Что такое зубчатая передача? Из каких элементов она состоит?

2 год обучения

Раздел 1. Введение в конструкторскую деятельность

1. Какие основные правила техники безопасности необходимо соблюдать на занятиях по легоконструированию?
2. Из каких основных элементов состоит конструктор Lego Spike Старт?
3. Какие основные принципы конструирования и моделирования с помощью конструкторов Lego Spike Старт вы знаете? В чем их отличия?
4. Что такое «ХАБ», какой у него функционал?
5. Какие моторы есть в наборе Lego Spike Старт? Какие основные элементы программирования вы знаете?

Раздел 2. Отряд изобретателей

1. Какие действия необходимо выполнять при работе по плану?
2. Что такое «датчик цвета»? Какие режимы работы он имеет? Какие основные функции в себе содержит? Через какие блоки программирования можно привести в действие?
3. Что такое «датчик касания»? Какие режимы работы он имеет? Какие основные функции в себе содержит? Через какие блоки программирования можно привести в действие?
4. Что такое «датчик расстояния»? Какие режимы работы он имеет? Какие основные функции в себе содержит? Через какие блоки программирования можно привести в действие?
5. Что такое «зубчатая передача»? Из каких элементов она состоит? В чем ее преимущество?
6. Что такое «ременная передача»? Из каких элементов она состоит? В чем ее преимущество?
7. Что такое «трос»? Какие основные функции он имеет?
8. Что такое «скольжение». Каким оно бывает? Как оно связано с робототехникой?