

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДОЛИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САХАЛИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» С.
СТАРОДУБСКОЕ ДОЛИНСКОГО РАЙОНА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
от 10.06.2025
Протокол № 04-25



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУДО ДДТ
с. Стародубское
И. Н. Продан
Приказ от 10.06.2025 № 101-ОД

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
«Основы робототехники»**

Направленность программы: Техническая
Уровень программы: разноуровневая
Адресат программы: обучающиеся 6-9 лет
Срок реализации программы: 2 года

Школа Виктория Леонидовна,
педагог дополнительного образования

с. Стародубское
2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик ДОП	5
1.1. Пояснительная записка	5
1.2. Цель и задачи программы	7
1.2.1. Цель и задачи 1 г.о.	7
1.2.2. Цель и задачи 2 г.о.	8
1.3. Содержание программы	9
1.3.1. Учебный план 1 г.о.	9
1.3.2. Учебный план 2 г.о.	10
1.3.3. Содержание учебного плана 1 г.о.	11
1.3. 4. Содержание учебного плана 2 г.о.	13
1.4. Планируемые результаты	16
1.4.1. Планируемые результаты 1 г.о.	16
1.4.2. Планируемые результаты 2 г.о.	16
2. Комплекс организационно-педагогических условий	17
2.1. Календарный учебный график	17
2.2. Условия реализации программы	17
2.2.1. Материально-техническое оснащение программы	17
2.2.2. Кадровое обеспечение программы	18
2.2.3. Информационно-методическое обеспечение	18
2.2.4. Воспитательная работа	22
2.2.5. Формы аттестации	22
2.2.6. Оценочные материалы	23
2.3. Список литературы	23
2.4. Приложения	25
2.4.1 Воспитательная работа	25
2.4.2 Оценочные материалы	26
2.4.3 Примерная структура занятия с конструктором WeDo 2.0.	30

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы робототехники» составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 304-ФЗ (ст. 1, 2);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утв. Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минтруда Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 093242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;

□ Распоряжение министерства образования Сахалинской области от 22 сентября 2020 г. № 3.12-902-р «Об утверждении концепции персонифицированного дополнительного образования детей в Сахалинской области».

□ Письмо Министерства образования Сахалинской области от 11.12.2023 № 3.12-Вн-5709/23 «О направлении методических рекомендаций по проектированию и реализации дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых в Сахалинской области»;

□ Устав образовательного учреждения;

□ Локальные акты образовательного учреждения.

1. Комплекс основных характеристик ДОП

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы. Настоящая программа имеет техническую направленность.

Актуальность данной программы основана на анализе детского и родительского спроса на дополнительные образовательные услуги. Технологии становятся средством, все более расширяющим возможности обучения, средством общения и социализации, повседневной и «прозрачной» частью жизни детей. Технологии носят мультисенсорный, повсеместный и междисциплинарный характер, интегрированы практически во все, что мы делаем. Информационные технологии важны для развития когнитивных способностей, социальных и эмоциональных навыков. В последнее десятилетие значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике. Робототехника способствует развитию коммуникативных способностей у обучающихся, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают.

Особенность программы. В данной программе реализована непрерывность дошкольного и начального школьного образования в рамках ИКТ. В дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования образовательной робототехники отсутствует. Обучающиеся, войдя в занимательный мир образовательной робототехники, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять круг функций.

Программа «Основы робототехники» технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Тип программы. Разноуровневая. Содержание и материал программы организован по принципу дифференциации в соответствии со следующим годом обучения. **1 год обучения – стартовый уровень**, предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. **2 год обучения – базовый уровень**, предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию

общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Формы организации содержания и процесса педагогической деятельности – интегрированная.

Адресат программы. Объединение «Роботоник» — это творческий разновозрастный коллектив ребят. Возраст обучающихся от 6 до 9 лет.

Объем и срок освоения программы.

Период	Продолжительность занятия, ч	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю, ч	Кол-во недель	Кол-во часов в год, ч
1 год обучения				6	44
2 год обучения				6	16
Итого:				2	60

Форма обучения – очная.

Формы организации работы с обучающимися: групповая, индивидуальная, парная.

Формы проведения занятий: лекция, круглый стол, практическое занятие, лабораторная работа, самостоятельная работа, экскурсия, турнир, учебное занятие, занятие – игра, выставка, конкурс, викторина, мастер-класс, открытое занятие, праздник, соревнование, творческая мастерская, интегрированное занятие и др.

Основанием для приема в творческое объединение «Роботоник» 1 года обучения является:

- Письменное заявление родителей (законных представителей) несовершеннолетних граждан, или детей, достигших 14-летнего возраста, или совершеннолетних граждан при предъявлении паспорта или иного документа, удостоверяющего личность гражданина;
- Заявление о согласии на обработку персональных данных;

Прием заявлений производится в течение всего учебного года, при наличии свободных мест.

В конце года дети переводятся приказом директора на 2 год обучения.

Оптимальное количество детей в группе для успешного освоения программы – 10 человек.

Количество воспитанников по Уставу – в группе 1 года обучения – 10 учащихся, в группе второго года обучения – 10 учащихся.

1.2. Цель и задачи программы

Цель общеразвивающей программы «Основы робототехники» – развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей младшего школьного возраста средствами робототехники.

Задачи программы «Основы робототехники»

Личностные

- формировать чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- развивать нравственные качества: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность.

Метапредметные

- развить творческие инициативы и самостоятельной познавательной деятельности; памяти, внимания, пространственного воображения; мелкой моторики; волевых качеств: настойчивость, целеустремленность, усердие;
- формировать владение навыками поэтапного ведения творческой работы: от идеи до реализации;
- развивать умение оценивать свою работу и работы членов коллектива.

Предметные

- расширять знание правил безопасной работы с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических устройств; деталей для конструирования и способов их соединения; основных принципов механики;
- сформировать навыки владения конструирования и проектирования; сборки моделей роботов на базе конструктора LEGO WeDo; навыками работы в визуальной среде программирования Trik Studio;
- уметь самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов;
- приобретутся необходимые знания, умения и навыки для участия в соревнованиях по робототехнике.

1.2.1. Цель и задачи 1 года обучения

Цель программы 1 г. о. (стартовый уровень): Формирование элементарных основ технического конструирования и робототехники.

Задачи программы 1 г. о. (стартовый уровень):

Личностные:

- Формировать у школьников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
- Формировать у детей школьного возраста навыки начального программирования.

Предметные:

- Расширять у детей школьного возраста базовые навыки моделирования и технического конструирования.

Метапредметные:

- Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
- Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств.

1.2.2. Цель и задачи 2 года обучения

Цель программы 2 г. о. базовый уровень): Развитие технических познавательных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения основ робототехники.

Задачи программы 2 г. о. (базовый уровень):

Личностные:

- Способствовать формированию у школьников устойчивого интереса к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.

- Развивать у детей школьного возраста навыки начального программирования.

- Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств.

Предметные:

- Научить основам проектной деятельности.

- Научить конструировать различные модели роботов.

- Формировать умение пользоваться технической терминологией, технической литературой, работать с информацией по робототехнике.

Метапредметные:

- Развивать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

- Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

- Стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся посредством включения их в различные виды соревновательной и конкурсной деятельности.

- Развивать у обучающихся инженерно-технологические компетенции, навыки исследовательской и проектной деятельности.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план 1 г.о.

№	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля по разделам
		всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Вводное занятие.	2	0,30	1,30	Первоначальный мониторинг. тест

2	Роботы в жизни человека	4	1	3	Наблюдение; выполнение творческих заданий
3	Академия Наураши "Курс логики базовый"	10	2	8	Наблюдение; выполнение творческих заданий
4	Академия Наураши "Цифровая STEAM- лаборатория" Азбука робототехники	12	4	8	Наблюдение; выполнение творческих заданий
5	LEGO WeDo.	40	10	30	Наблюдение; выполнение творческих заданий
6	Индивидуальная проектная деятельность	12	4	8	Наблюдение; выполнение творческих заданий
7	Kodu Game Lab	12	4	8	Наблюдение; выполнение творческих заданий
8	Платформа обучения «Кулибин»	16	4	12	Наблюдение; выполнение творческих заданий
9	Подготовка к соревнованию	14	4	10	Наблюдение; выполнение творческих заданий
10	STEAM соревнование	14	4	10	Наблюдение; выполнение творческих заданий
11	Итоговое занятие	2	0,30	1,30	мониторинг. тест
12	Показательная выставка	6	2	4	Наблюдение; выполнение творческих заданий
	ИТОГО	144	40	104	

1.3.2. Учебный план 1 г.о.

№	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля по разделам
		всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Вводное занятие.	2	0,30	1,30	Первоначальный мониторинг. тест

2	История робототехники	4	2	2	
3	STEAM – проект. Создание модели (по выбору) по заданным параметрам.	16	4	12	
4	Конструирование и программирование заданных моделей LEGO WeDo	22	6	16	
5	Обучение программирования с Cubroid	16	4	12	
6	Индивидуальная проектная деятельность	12	2	10	
7	7. Основы технического моделирования и конструирования окружающей техносферы.	16	4	12	
8	STEAM – проект. Лего – анимация.	16	4	12	
9	Платформа Varwin	16	4	12	
10	STEAM – проект. Создание модели Солнечной системы»	16	4	12	
11	Wedo 2.0 + Scratch	26	8	18	
12	Подготовка к соревнованию	12	2	10	
13	Образовательная платформа Roblox	10	2	8	
14	STEAM соревнование	12	2	10	
15	Вселенная Minecraft	10	2	8	
16	Итоговое занятие	4	0,30	1,30	
17	Показательная выставка	6	2	4	
	ИТОГО	216	53	163	

1.3.3. Содержание учебного плана 1 г.о.

1. Вводное занятие

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.

Практика: Знакомство детей с конструктором. Учить читать и анализировать карты сборки.

2. Роботы в жизни человека

Теория: показать детям, где в жизни мы встречаемся с роботами, и как они нам помогают. Дети знакомятся с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора.

Практика: Работа в тетрадах.

3. Академия Наураши "Курс логики базовый"

Теория: Непосредственная образовательная деятельность: изучение основ логики, введение в образовательную робототехнику, конструирование, пиктограммное программирование.

Практика: Игры на логику, с использованием комплекта специальных кубиков, разовьют у детей трехмерное пространственное воображение, мелкую моторику, память, сформируют причинно-следственное логическое мышление и подготовят к программированию.

4. Академия Наураши "Цифровая STEAM-лаборатория" Азбука робототехники.

Теория: Набор «Азбука робототехники» предназначен для освоения основ конструирования, а также пиктограммного программирования на базе контроллера Studuino.

Практика: Изучение работы мотора, рычага, зубчатой передачи. Через программирование движения механизмов, научатся синхронизировать работу двух моторов и создавать светозвуковые сигнальные устройства.

5. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: обучение работы в приложении.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

Зубчатые колёса.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

Шкивы и ремни. Перекрёстная и ременная передача.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

Датчик расстояний, датчик наклона.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

Основы программирования.

Теория: Введение в тему. Изучение приложения.

Практика: Программирование моделей.

Теория: Понятие цикла. Работа с блоками.

Практика: Программирование моделей.

Конструирование и программирование заданных моделей LEGO WeDo Практика:

Исследовательские проекты:

Тяга

Скорость

Прочная конструкция

Защита от наводнений

Спасательный десант

Сортировка отходов

Метаморфоза лягушки

Растение и опылители

Строительство разводного моста

Первый спутник Земли

Образовательный квест «Зелёный патруль»

6. Индивидуальная проектная деятельность

Индивидуальная проектная деятельность «Построй свою историю села» Теория: знакомство с историей села.

Практика: изготовление моделей.

7. Kodu Game Lab. Среда разработки 3D-игр, предназначенная для обучения детей базовым принципам программирования.

Теория. Познакомить с платформой.

Практика. Работа на платформе

8. Платформа обучения «Кулибин»

Теория. Познакомить с платформой.

Практика. Работа на платформе

9. Подготовка к соревнованию

Теория. Знакомство с регламентом соревнований.

Практика. Подготовка моделей и проведение соревнований.

10. STEAM соревнование

Теория. Знакомство с регламентом соревнований.

Практика. Подготовка моделей и проведение соревнований.

11. Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов за год.

12. Показательная выставка

Практика. Подготовка и показ моделей.

1.3.3. Содержание учебного плана 2 г.о.

1. Вводное занятие

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.

Практика: Работа со схемами.

2. История робототехники

Теория: Обучающиеся знакомятся с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора.

Практика: Работа в тетрадах.

3. STEAM – проект. Создание модели (по выбору) по заданным параметрам.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

4. Конструирование и программирование заданных моделей LEGO WeDo Теория.

Актуализация знаний.

Практика. Сборка моделей.

5. Обучение программирования с Cubroid

Теория: Введение в блок cubroid

Практика:

Подключение Cubroid

Танцующая балерина

Цикл | 1 DC-мотор

Каким будет следующий цвет?

Оператор последовательности | 1 Мастер-блок

Робот, который улыбается при встрече

Оператор ветвления | 1 Датчик приближения, 1 LED Кто

бросает дальше?

Базовое кодирование

Расширенное кодирование

Скретч кодирование

Сборочный чертёж

6. Индивидуальная проектная деятельность «Робомультик» Теория: Раскрытие понятия проекта.

Практика: Подготовка моделей и изготовление декораций. Создание сценария. Съемка мультфильма.

7. Основы технического моделирования и конструирования окружающей техносферы.

Теория: Раскрытие понятий.

Практика: Подготовка моделей.

8. STEAM – проект. Лего – анимация.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

STEAM – проект. Создание модели Солнечной системы». Проект «Мы первые. О космосе интересно»

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

9. Платформа Varwin

Теория. Познакомить с платформой.

Практика. Работа на платформе

10. STEAM – проект. Создание модели Солнечной системы»

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

11. Wedo 2.0 + Scratch

Теория: Знакомство со средой программирования Scratch.

Практика: Создание модели, программирование Scratch.

12. Подготовка к соревнованию

Теория. Знакомство с регламентом соревнований.

Практика. Подготовка моделей и проведение соревнований.

13. Образовательная платформа Roblox

Теория: Знакомство с образовательной платформой Roblox Практика:

Создание своей игры.

14. STEAM соревнование

Теория. Знакомство с регламентом соревнований.

Практика. Подготовка моделей и проведение соревнований.

15. Вселенная Minecraft

Теория: Знакомство с платформой.

Практика: Создание своей игры.

16. Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов за год.

17. Показательная выставка

Практика. Подготовка и показ моделей.

1.4.Планируемые результаты

1.4.1. Планируемые результаты 1 года обучения

Личностные:

- Сформирован познавательный интерес к моделированию и техническому конструированию.
- Сформированы у детей школьного возраста навыки начального программирования.

Предметные:

- Знают базовые навыки моделирования и технического конструирования.

Метапредметные:

- Сформированы коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

1.4.2. Планируемые результаты 2 года обучения

Личностные:

- Сформирован познавательный интерес к моделированию и техническому конструированию.
- Развиты навыки начального программирования.
- Развита продуктивную (конструирование) деятельность.

Предметные:

- Знают основы проектной деятельности.
- Умеют конструировать различные модели роботов.

- Демонстрируют умение пользоваться технической терминологией, технической литературой, работать с информацией по робототехнике.

Метапредметные:

- Развита коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
- Развита инженерно-технологические компетенции, навыки исследовательской и проектной деятельности.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во дней	Кол-во часов	Режим занятий
1 г.о.	01.09.2025	31.05.2026	36	72	144	Вторник, четверг — 14.00-16.00
2 г.о.	01.09.2026	31.05.2027	36	108	216	Вторник, четверг — 14.00-16.00
						пятница — 16.00-18.00

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое оснащение программы

Для успешной деятельности крайне важно иметь отдельное помещение, которое надо оформить в развивающую среду.

- Кабинет, оборудованный согласно нормам САНПин;
- Стулья для воспитанников;
- Столы для учащихся
- Рабочее место для педагога
- Шкафы для методической литературы
- Шкаф для хранения аппаратуры
- *Технические средства* компьютер; проектор; доска интерактивная; ноутбуки;

Программное обеспечение;

Комплект робототехнический для сборки (Lego WeDo, UAROi др.);

Дополнительные наборы робототехнических систем и комплектующих;

Комплект полей;

Мфу;

Фотоаппарат;

Штатив;

Модем ADSL;

Wi-fi точка доступа;

- *Дидактический материал*
Библиотека справочных изданий по предмету; раздаточный материал методическая папка-накопитель,
- *Набор канцелярских материалов*

2.2.2. Кадровое обеспечение программы

Реализация дополнительной общеразвивающей программы «Основы робототехники» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющем высшее образование, соответствующее технической направленности и отвечающим профессиональному стандарту по должности «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (в соответствии с Приказом Минтруда РФ от 22.09.2021 № 652н).

2.2.3. Информационно-методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение программы. Педагогические методики и технологии для реализации общеобразовательной общеразвивающей дополнительной программы.

Рекомендуемый режим занятий детей в организациях дополнительного образования:

Продолжительность занятий детей в учреждениях дополнительного образования в учебные дни, как правило, не должна превышать 1,5 часа в день, в выходные и каникулярные дни – 3 часа. После 30-45 минут занятий необходимо устраивать перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания помещений. Продолжительность каждого занятия и длительность отдельных видов деятельности должны быть индивидуальны.

	Направленность объединения	Число занятий в неделю	Число и продолжительность занятий в день
	Техническая	2 - 3	2 по 45 мин.

Особенности организации образовательного процесса

Реализация данной программы требует учета основных принципов организации деятельности:

Принцип активности, стимулирующий активность и познавательную деятельность ребенка; стимулирующим фактором является ситуация свободного выбора цели действия.

Принцип свободы и самостоятельности, позволяющий ребенку самостоятельно определить его отношение к среде: воспринимать, подражать, создавать; самостоятельно выбирать то, что ему по душе.

Принцип новизны, позволяющий преодолевать стереотипность и однообразие среды.

Принцип учета индивидуальных особенностей каждого ребенка и возрастных психологических особенностей детей в целом, проявляющийся в отборе соответствующих данным особенностям содержания, форм и методов обучения, в ориентации программы на развитие произвольности поведения как пропедевтики становления соответствующего новообразования младшего школьного возраста, на алгоритмизированный уровень освоения ее содержания.

Принцип создания условий для раскрытия личностного потенциала детей - создание эмоционально комфортных условий для свободного проявления и развития эмоций, чувств, мыслей ребенка, формирования позитивной самооценки и уверенности в себе на основе безусловного принятия их педагогом.

Принцип доступности материала и его увлекательности для детей данного возраста, предполагающий опору на образное восприятие, эмпирическое мышление школьников, использование наиболее эмоционально привлекательных источников ценностной информации.

Принцип опоры на предыдущий жизненный опыт ребенка и возвращения его опыта в специально моделируемых ситуациях предполагает обращение при обсуждении нравственных

понятий и оценке поступков к субъективному опыту детей: наблюдаемым ими поступкам и действиям других людей, собственным действиям в различных ситуациях и опыту их эмоционального переживания; а также создание ситуаций с помощью имитационных игр и интерактивных упражнений для приобретения данного опыта.

Принцип индивидуального и дифференцированного подхода предполагает учет личностный, возрастных особенностей обучающихся и уровня их психического и физического развития. На основе индивидуального и дифференцированного подхода к обучающимся, изучении черт их характеров, темперамента, установок, интересов, мотивов поведения, можно воспитать у детей положительные привычки и положительное отношение к искусству, сформировать культурно-приемлимое поведение, гармонично и легко скорректировать пробелы в воспитании и развитии личности.

Принцип социальной безопасности. Обучающиеся должны понимать, что они живут в обществе, где необходимо соблюдать определенные социальные нормы и правила поведения. Нарушение общепринятых норм может повлечь за собой определенные внутриличностные либо межличностные конфликты.

Принцип самоорганизации, саморегуляции и самовоспитания. Этот принцип реализуется при осознании детьми правил безопасного поведения. Данный принцип способствует тому, что дети достаточно легко, без сопротивления регулируют свое поведение, наблюдают за сверстниками. Для подкрепления самовоспитания нужен положительный пример взрослых. Реализация данных принципов программы создает условия для формирования социально приемлемых ценностных ориентации, поведения и взаимодействия с окружающими на основе присвоения нравственных ценностей, овладения некоторыми умениями саморегуляции своего поведения, и одновременно обеспечивает саморазвитие и самоутверждение детей младшего школьного возраста, реализацию личностного потенциала ребенка посредством развития рефлексивных качеств, формирования позитивной самооценки в процессе взаимодействия с другими.

Особенности организации образовательного процесса

Обучение по программе проводится очно.

Основные методические подходы:

- Организуемая деятельность имеет гибкую структуру.
- На занятиях организуются беседы, дискуссии, создаются проблемные и игровые ситуации.
- Создаются определённые ситуации общения, которые приводят ребёнка к тому, что нужно проявить собственную инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы.

- Образовательный процесс строится на основе применения современных педагогических технологий.

Методы и приёмы:

- Интерактивного общения.
- Наглядный. • Словесный.
- Практический.
- Управление, экспериментирование.
- Проблемный.

Формы и методы воспитательной работы

- родительские собрания
- педагогические гостиные
- концертно-игровые программы
- выборы родителей в Совет ДДТ
- экскурсии
- проведение праздников

Педагогические технологии

Технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимо-обучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления, здоровье-сберегающая технология, и др.

Дидактические материалы

Конспекты занятий

Методический материал

Библиотека справочных изданий по

предмету; методическая папка-накопитель,

гlossарий и др.

2.2.4. Воспитательная работа

Воспитательная работа с обучающимися проводится в соответствии с планом воспитательной работы. (Приложение 1).

2.2.5. Формы аттестации

Так как программа является развивающей, достигнутые успехи демонстрируются во время проведения творческих мероприятий: конкурсах, фестивалях, викторинах, тестах, олимпиадах, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях, проектах.

Педагогическая диагностика на начало и окончание учебного года: анкеты, тесты и др.

Оформление портфолио с детскими работами, достижениями и результатами наблюдений за развитием ребёнка.

Ежегодным итогом работы является отчетное итоговое занятие, где свои успехи демонстрирует каждый из детей.

Порядок проведения предварительного, промежуточного и итогового контроля на период обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

1 год обучения	Предварительный	Сентябрь
	Промежуточный	Декабрь
	Промежуточный	Май
2 год обучения	Промежуточный	Декабрь
	Итоговый	Май

Формы, периодичность и порядок предварительного контроля.

Предварительный контроль проходит в начале обучения. Формы: творческие задания, тесты, викторины и т.д., разработанные педагогом. Данные предварительного контроля фиксируются в мониторинговой карте.

Формы, периодичность и порядок промежуточного контроля освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Промежуточный контроль проводится с целью определения степени усвоения материала, качества освоения содержания общеобразовательных программ. Оценочные материалы для проведения контроля разрабатываются педагогом. Содержание программы промежуточного контроля определяется педагогом на основании содержания дополнительной общеобразовательной программы. Формы проведения промежуточного контроля: беседа, викторина, конкурс, кроссворд,

соревнование, контрольная работа, тестирование, творческий отчет, выставка, доклад и др. Данные промежуточного контроля фиксируются в мониторинговой карте.

Формы, периодичность и порядок итогового контроля освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Итоговый контроль проводится при завершении обучения по дополнительной общеобразовательной программе. Формы проведения: итоговое занятие, отчетный концерт. Данные итогового контроля фиксируются в мониторинговой карте, в протоколах результатов итоговой аттестации и в результатах подведения итогов об окончании учебного года.

Форма проведения	Срок проведения	Ответственный
- Педагогическая диагностика (тесты) - Защита индивидуальной творческой работы: - Оформление портфолио с детскими работами, достижениями и результатами наблюдений за развитием ребёнка. - Выставка - Соревнование	Сентябрь, май В течение учебного года	педагог дополнительного образования

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Аналитическая справка, выставка, демонстрация моделей, диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, концерт, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, праздник, фестиваль и др.

2.2.6. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные и диагностические материалы представлены в Приложении 2.

2.3. Список литературы

1. Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие / Н.В. Матвеева, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Е.Н. Челак. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 287 с.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика 1-11 классы, Москва, «Просвещение», 2015 год Информатика. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Москва, «Бином. Лаборатория знаний», 2015год

Электронные ресурсы:

1. Ассоциация работников и организаций технического творчества. Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://www.paop.pf/inzhenerye-kadry-rossii/> (дата обращения 11.08.2025)
2. КУБО портал Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://portal.kubo.education/ru/home/> (дата обращения: 11.08.2025)
3. Международные образовательные STEAM-соревнования по робототехнике «ЛИГА» Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://future-engineers.ru/> (дата обращения: 11.08.2025)
4. Роботы лего и робототехника. Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <http://www.prorobot.ru/> (дата обращения: 11.08.2025)
5. UARO образовательное решение для дошкольников. Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://obrsnab.ru/lp/uaro/> (дата обращения: 11.08.2024)

2.4. Приложения

Приложение 1

Календарный план работы с родителями

Сроки	Наименование мероприятия	Время проведения	Ответственный
11.11.2025	Родительское собрание.	18.00	Школа В.Л.
26.12.2025	Новогодний утренник.	14.00	Школа В.Л.
21.02.2026	Праздник для пап. День Защитника Отечества. Игровая программа.	13.00	Школа В.Л.
22.05.2026	Отчетный концерт.	16.00	Школа В.Л.

Календарный план воспитательной работы

№	Направление воспитательной работы	Название мероприятия	Сроки проведения	Ответственный
1	Работа с родителями	Родительское собрание	октябрь, декабрь, март	Педагог дополнительного образования
2	Гражданско патриотическое	Праздничные мероприятия, посвященные Дню народного единства	ноябрь	Педагог дополнительного образования
3	Воспитание здорового образа жизни и экологической культуры	Веселые старты	декабрь	Педагог дополнительного образования
4	Конкурс рисунков	«Добровольцы – это сила!»	декабрь	Педагог дополнительного образования
5	Эстетическое развитие	Выставка изобразительных работ	декабрь	Педагог дополнительного образования
6	Гражданско патриотическое	Соревнование «К защите Родины будь готов!»	февраль	Педагог дополнительного образования

7	Эстетическое развитие	Международный день театра	Март	Педагог дополнительного образования
8	Эстетическое развитие	Международный день танцев	Апрель	Педагог дополнительного образования
9	Гражданско патриотическое	Международный день семьи	Май	Педагог дополнительного образования

Приложение 2

Оценочные материалы

Методика определения самооценки школьника

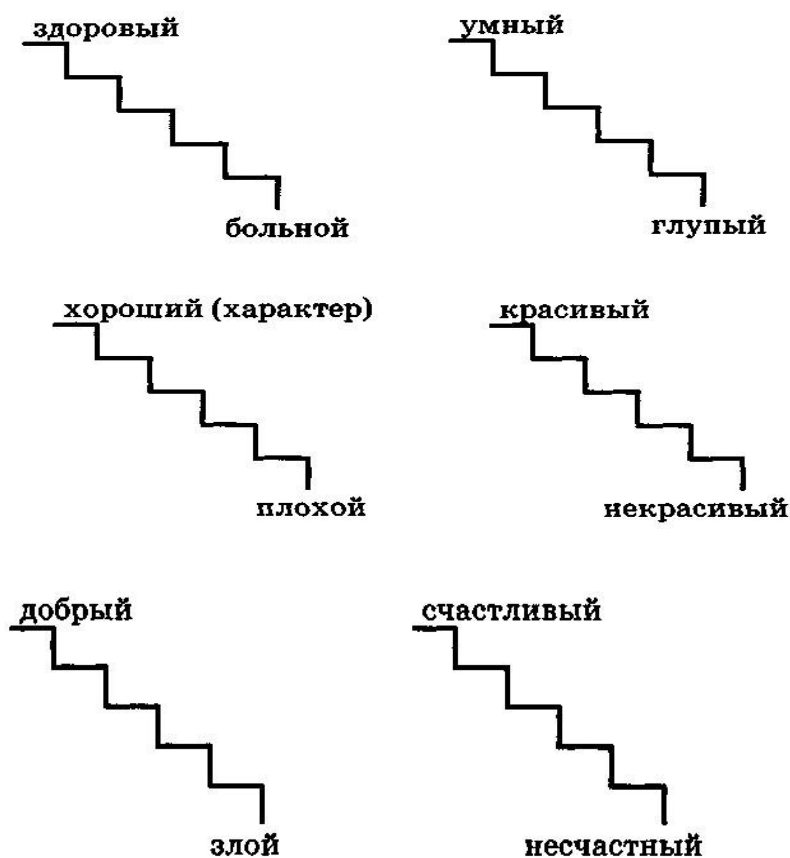
Теоретическая и практическая значимость изучения самосознания, включая различные аспекты само-отношения и осознания своего места в системе социальных связей, настолько велика, что предопределила необходимость использования этой методики для диагностики самооценки ребенка.

Ребенку предлагаются шесть вертикальных отрезков одинаковой длины. Можно использовать вместо отрезков лесенку из пяти ступенек (методика В. Г. Щур), где верхняя ступенька – позитивная оценка, а нижняя – негативная. Просят отметить крестиком на каждом отрезке свое место "среди всех людей" по уровням, соответственно "здоровья", "ума", "характера", "счастья", "красоты", "доброты". Считается, что отмеченные значения характеризуют общую удовлетворенность – "счастье" и частные самооценки – "здоровье", "ум", "характер", "красота", "доброта".

Для дошкольников благоприятны завышенные самооценки с различных позиций по всем уровням (самый умный, самый красивый...). Низкие самооценки характеризуют наличие внутриличностных и межличностных конфликтов у ребенка.

После выполнения этого задания ребенок отмечает условным обозначением (кружочком, звездочкой, крестиком другого цвета и т. п.) свое место по уровням с позиции мамы, папы, воспитателей, детей. Если другие значимые люди (по мнению ребенка)

оценивают его так же, как он оценил себя или, дают более высокую оценку – ребенок защищен психологически, эмоционально благополучен.



Можно добавлять или изменять названия уровней (например: большой – маленький...)

Методика используется для сопоставления ее результатов с оценкой данного ребенка со стороны семьи и воспитателей детского сада.

Приготовить: конверты и разноцветные квадратики.

Раздать детям конверты и цветные квадраты. Называем детям одно из качеств, например, вежливый, и говорим, что оно обозначено красным квадратиком (добрый – синим, справедливый – зеленым). Если ребенок уверен в том, что он вежливый, он должен положить красный квадрат в свой конвертик и т.д. Получив конверты, сопоставляем самооценку каждого ребенка с объективной оценкой. С переоценивающими себя детьми следует провести беседу о том, в чем проявляются те качества, которые они себе приписывают.

Тест «Круги».

Оценивается продуктивность невербального общения. Ребенку предлагается бланк с изображением 20 кругов одинакового размера и равномерно расположенных на листе. За ограниченное время надо нарисовать максимальное количество объектов. Включающих в себя круг. Подсчитывается количество объектов и разнообразие тематики рисунков.

Методика «Облако в комнате». Метод диагностики универсальных творческих способностей. Оцениваются способности ребенка к преобразованию нереальной ситуации в реальную посредством установления соответствия. Диагностический материал: сюжетная картинка «Комната, в которой находятся человек и облако», карандаши. Инструкции: Возьми картинку, внимательно ее рассмотри. Что здесь нарисовано? Ребенок должен назвать все детали изображения (стол, стул и др.). посмотри, в комнате нарисовано облако. Как ты думаешь. Это ошибка художника или так бывает? Исправь рисунок так, чтобы получилось правильно.

Уровни сформированности инженерного мышления

Критерии	Показатели	Уровни		
		оптимальный	достаточный	недостаточный
Желание конструировать	Выбор наиболее приемлемого вида деятельности для ребенка дошкольного возраста	Выбирает конструирование первым из предложенных видов деятельности	Выбирает конструирование вторым из предложенных видов деятельности	Выбирает конструирование третьим из предложенных видов деятельности
Умение конструировать	-реакция на задание; - результат деятельности; - выбор материалов; - оригинальность	В продукте деятельности отражены все показатели продуктов детского творчества	В продукте деятельности отражена половина показателей продуктов детского творчества	В продукте деятельности отражено мало показателей продуктов детского творчества

Уровень сформированности образовательных способностей	Развитие конструктивных математических, логических способностей	Выполнение заданий безошибочно, самостоятельно	Нуждается в помощи, допускает много ошибок	Не отвечает, делает всё неправильно, часто ошибается
---	---	--	--	--

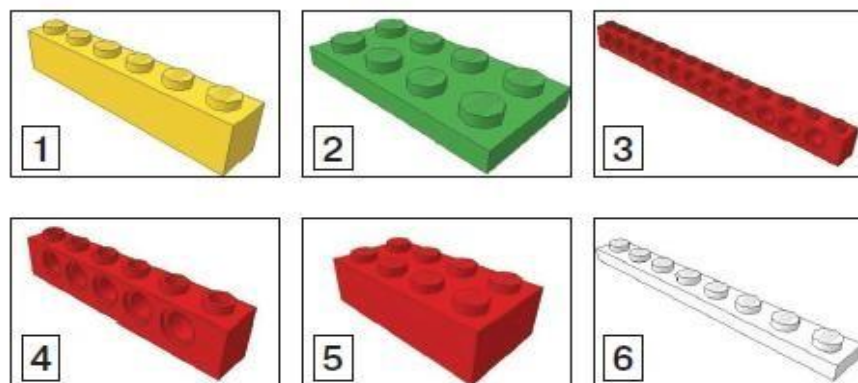
Мониторинг конструктора Lego Education WeDo

Соотнесите детали конструктора, изображённые на рисунке, с видовой принадлежностью:

Вписать в таблицу номера деталей, принадлежащих тому или иному виду

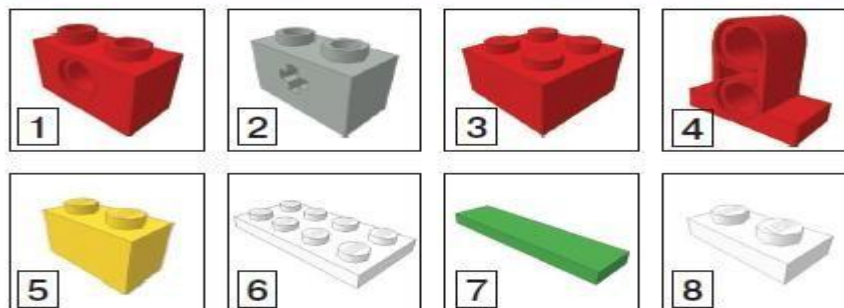
А.

Балка	Кирпич	Пластина



В.

Кирпич	Балка	Пластина



С.

Втулка	Кирпич	Штифт



Приложение 3

Примерная структура занятия с конструктором WeDo 2.0.

Исследование: 30-60 минут

- Начните проект со вступительного видеоролика.
- Организуйте групповое обсуждение.
- Предложите учащимся документировать свои идеи ответов на вопросы Макса и Маши, используя инструмент документирования.

Создание: 45-60 минут

- Предложите учащимся построить грузовик для переработки отходов с помощью предоставленных инструкций по сборке.

- Предложите им запрограммировать модель, используя образец программы.
- Предоставьте учащимся время для создания различных способов сортировки с использованием двух разных объектов.
- Рассмотрите возможность для учащихся зарисовывать свои проекты и модификации в рамках данного проекта.

Создание (дополнительно): 45-60 минут

- При желании используйте этот дополнительный уровень проекта для реализации индивидуального подхода или для более старших учащихся. Обмен результатами: 45 минут или более
- Убедитесь, что учащиеся документируют информацию о своих прототипах (что работает, а что не работает) и объясняют, с какими сложностями они столкнулись при проектировании.
- Предложите учащимся поделиться своим опытом различными способами.
- Попросите учащихся представить свой проект.
- Попросите учащихся создать итоговые научные отчеты.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147322

Владелец Продан Ирина Николаевна

Действителен с 17.09.2025 по 17.09.2026