

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
КУЛЬТУРЫ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ДОЛИНСКИЙ»
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» С.
СТАРОДУБСКОЕ ДОЛИНСКОГО РАЙОНА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

694071, Сахалинская область, Долинский район, с. Стародубское, ул. Набережная, 22

тел.8(42442) 93258, 89147507442,

e-mail: dgo.mvoudods@sakhalin.gov.ru сайт: <http://starodubskoeddt.profiedu.ru>

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол педсовета № 03-24
От «13» мая 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУДО ДДТ
с. Стародубское

(Продан И. Н.)



Дополнительная общеразвивающая программа

«Основы робототехники»

Направленность программы: Техническая

Уровень программы: разноуровневая

Адресат программы: учащиеся 6-9 лет

Срок реализации программы: 2 года

Школа Виктория Леонидовна
Педагог дополнительного образования:

с. Стародубское
2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик ДОП	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Учебный план	8
1.4. Содержание учебного плана	8
1.5. Планируемые результаты	15
2. Комплекс организационно-педагогических условий	18
2.1. Календарный учебный график	18
2.2. Условия реализации программы	18
2.2.1. Материально-техническое оснащение программы	18
2.2.2. Кадровое обеспечение программы	19
2.2.3. Информационно-методическое обеспечение	19
2.3. Формы аттестации	22
2.4. Оценочные материалы	24
2.5. Список литературы	24
2.6. Приложения	27

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.

Новизна программы состоит в введение программы образовательных квестов. Образовательный квест создаёт ситуацию, когда ответ на вопросы необходим обучающимся для перехода к следующе станции, области знаний. Квест позволяет развивать как предметные, так и метапредметные умения. Обучающиеся учатся работать с разными источниками информации, работать в группах, планировать свою деятельность, распределять обязанности. Это технология обеспечивает активизацию учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие творческого мышления, развитие исследовательской компетенции.

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.

Психолого-педагогическая характеристика возраста.

У старших дошкольников имеют место социальные, игровые мотивы, связанные со стремлением к контактам с взрослыми и сверстниками, мотивы самолюбия и самоутверждения. Появляется возможность соподчинения мотивов, что является одним из важнейших новообразований в развитии личности старших дошкольников. Дети шестого года жизни способны произвольно управлять собственной деятельностью. Они в состоянии ограничивать свои желания, преодолевать препятствия, стоящие на пути достижения целей, оценивать результаты выполняемых действий. В этом возрасте дети понимают смысл задач, поставленных взрослым, могут самостоятельно выполнить его указания.

Формируются элементы произвольности внимания и памяти, концентрация на определенном виде деятельности, наличие вербальной инструкции. Способность к такой концентрации создается социальным окружением, в том числе в сюжетно-ролевой игре.

Речь – расширяется словарный запас, формируется диалогическая речь, способность строить полное предложение. Эгоцентрическая речь становится внутренней.

Мышление – наглядно-образное; способность к сохранению количества вещества (по Пиаже); формируются некоторые относительные понятия (число, лево-право, вчера-сегодня-завтра). Способность к моделированию: дети могут работать со схемами, графическим планом местности.

Воображение – развивается и усложняется, становится оригинальным.

Сюжетно-ролевая игра остается ведущим видом деятельности. Здесь формируются основные новообразования этого возраста, а также способность к символизации: замещение одних предметов другими, разделение реального и ролевого поведения. Усложняются игровые сюжеты.

Возрастные особенности детей 7 лет

Младший школьный возраст отличает:

- Высокий уровень активности;
- Процессы возбуждения преобладают над процессами торможения;
- Эмоциональная непосредственность;
- Повышенная работоспособность, но в то же время высокая утомляемость, вследствие чего необходим отдых в течение дня;
- Высокая потребность в игре, движении, во внешних впечатлениях;
- Предпочтение к шумным коллективным играм;
- Высокая чувствительность к критике со стороны взрослых;
- Становление независимости;
- Развитие социальных эмоций, подчинение своих интересов интересам группы;
- Нередки случаи возникновения различных страхов: боязнь темноты, высоты, одиночества, фантастических существ, драк, травм, неудач, антипатий окружающих;
- Желание проигрывать позитивные социальные роли;
- Желание быть полезным;
- Становление чувства ответственности;
- Стремление научиться общаться с людьми вне семьи;

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	2	2	4	36	144
2 год обучения	2	3	6	36	216
Итого:				72	360

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.

Цель программы 1 г. о. (стартовый уровень): Обучение элементарным основам 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.

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. Учебный план

1 год обучения (144 часа, 4 часа в неделю)

п\п	Тема	Количество часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	0,30	1,30
2	Роботы в жизни человека	4	0,30	3,30
3	Знакомство с конструктором LEGO Education (строительные машины)	20	2	18
4	Знакомство с конструктором UARO	50	6	44
5	Индивидуальная проектная деятельность	10	2	8
6	Знакомство со средой программирования КУБО	40	4	36
7	Академия Наураши "Курс логики базовый"	16	2	14
8	Итоговое занятие	2	0,30	1,30
	итого	144	17,30	126,30

2 год обучения (216 часов, 6 часов в неделю)

п\п	Тема	Количество часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	0,30	1,30
2	Роботы в жизни человека	4	1	3
3	Академия Наураши "Цифровая лаборатория" STEAM-Курс логики	18	2	16

4	Академия Наураши "Цифровая STEAM- лаборатория" Азбука робототехники	32	6	26
5	STEAM – проект. Создание модели (по выбору) по заданным параметрам.	10	4	6
6	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Введение в тему.	2	0,30	1,30
7	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Исследование деталей конструктора, видов их соединения.	4	1	3
8	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Зубчатые колёса.	2	0,30	1,30
9	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Шкивы и ремни. Перекрёстная и ременная передача.	2	0,30	1,30
10	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Датчик расстояний, датчик наклона.	2	0,30	1,30
11	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Основы программирования.	2	0,30	1,30
12	Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Понятие цикла. Работа с блоками.	2	0,30	1,30
13	Конструирование и программирование заданных моделей LEGO WeDo	32	6	26
14	STEAM – проект.	10	4	6

	Создание модели Солнечной системы»			
15	Индивидуальная проектная деятельность	18	2	16
16	Основы технического моделирования и конструирования окружающей техносферы.	12	4	8
17	Wedo 2.0 + Scratch	16	6	10
18	STEAM – проект. Лего – анимация.	10	4	6
19	Обучение программирования с Cubroid	22	8	34
20	Образовательная платформа Roblox	12	4	8
21	Итоговое занятие	2	0,30	1,30
	итого	216	56	160

1.4. Содержание учебного плана

1 год обучения

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. Знакомство с конструктором LEGO Education (строительные машины).

Теория: Входящие в него занятия призваны развить у обучающихся ранние инженерно-проектные навыки, например, навыки конструирования, решения задач и прототипирования. Кроме того, предложенные занятия позволяют изучить различную строительную технику и ее функционал. Знакомство с инструкциями.

Практика: Учить соединять детали конструктора, изучать назначение дополнительных блоков.

Сборка моделей:

- Колёсный транспорт
- Тяжёлый груз
- Безопасность прежде всего.
- Специализированное оборудование
- Машины специального назначения
- Машины-помощники
- Водный транспорт
- Проект

4. Знакомство с конструктором UARO

Теория: Введение детей в роботехнику с помощью UARO. Познакомить детей с деталями конструктора, ввести в словарь детей, название деталей: шестеренка, втулка, переходник, призма, «ключ».

Практика: сборка моделей

- Робот друг
- Школьный автобус
- Щенок
- Лягушка
- Пожарная машина
- Скорая помощь
- Подъёмный кран
- Птерозавр
- Скорпион
- Улитка
- Жук
- Барабанщик
- Катапульта
- Проект «Парк развлечений»

5. Индивидуальная проектная деятельность «Построй свою историю села»

Теория: знакомство с историей села.

Практика: изготовление моделей.

6. Знакомство со средой программирования КУБО.

Теория: Знакомство со средой программирования (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами построения механизмов и программирования. Данный модуль формирует представления детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: - что происходит после запуска и остановки цикла программы? Как изменить значение входных параметров программы. Какие функции выполняет блоки программы.

Практика: выполнение заданных программ

Маршруты
 Функции
 Вложенные функции
 Циклы
 Программирование. Город.
 Углубленное программирование.
 Соревнование.
 Супер-кодирование.
 Проекты в программировании.

7. 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.

8. Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов за год.

2 год обучения

1. Вводное занятие

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.

Практика: Работа со схемами.

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 тетрадях.

3. Академия Наураши "Цифровая STEAM-лаборатория" Курс логики.

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

Практика: Конструирование, пиктограммное программирование.

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

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

6. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: обучение работы в приложении.

7. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

8. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Зубчатые колёса.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

9. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Шкивы и ремни. Перекрёстная и ременная передача.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

10. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Датчик расстояний, датчик наклона.

Теория: Введение в тему. Изучение названий деталей.

Практика: Исследование деталей конструктора, видов их соединения.

11. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор. Основы программирования.

Теория: Введение в тему. Изучение приложения.

Практика: Программирование моделей.

12. Конструктор LEGO WeDo. Базовый набор.

Теория: Понятие цикла. Работа с блоками.

Практика: Программирование моделей.

13. 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»

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

- Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.
15. Индивидуальная проектная деятельность «Робомультик»
 Теория: Раскрытие понятия проекта.
 Практика: Подготовка моделей и изготовление декораций. Создание сценария.
 Съемка мультфильма.
16. Основы технического моделирования и конструирования окружающей техносферы.
 Теория: Раскрытие понятий.
 Практика: Подготовка моделей.
17. Wedo 2.0 + Scratch
 Теория: Знакомство со средой программирования Scratch.
 Практика: Создание модели, программирование Scratch.
18. STEAM – проект. Лего – анимация.
 Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.
19. 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
20. Образовательная платформа Roblox
 Теория: Знакомство с образовательной платформой Roblox
 Практика: Создание своей игры.
21. Итоговое занятие
 Практика: Подведение итогов за год.

1.5. Планируемые результаты

В результате прохождения курса программы «Основы робототехники» можно прогнозировать следующие результаты:

Обучающийся будет

Знать:

- Правила техники безопасности.
- Что такое алгоритм.
- Элементарную творческую и проектную деятельность (создание замысла, его детализация и воплощение).
- Начальные знания и элементарные представления о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
- Понятия о технологическом процессе: анализ устройства и назначения изделия; выстраивание последовательности практических действий и технологических операций; подбор материалов и инструментов; сборка, отделка изделия; проверка изделия в действии, внесение необходимых дополнений и изменений.
- Названия деталей и основные функции конструктора «Строительные машины»
- Названия деталей и основные функции конструктора UARO
- Электронные компоненты конструктора UARO
- Названия деталей и основные функции конструктора LEGO WeDo
- Электронные компоненты конструктора LEGO WeDo

Уметь:

- Использовать персональный компьютер как средство для получения образовательных результатов; работе с простыми информационными объектами: текстом, рисунком, аудио- и видеофрагментами; приемам поиска и использования информации, работать с доступными электронными ресурсами.
- Планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту; при необходимости вносить коррективы в выполняемые действия.
- Решать простейшие задачи конструктивного характера по изменению вида и способа соединения деталей: на достраивание, придание новых свойств конструкции.
- Изготавливать несложные конструкции изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, образцу и доступным заданным условиям.
- Составлять устный рассказ на основе личного опыта; вести рассказ или повествование; создавать серии иллюстраций с короткими текстами; создавать проекты в виде презентаций с аудиовизуальной поддержкой и пояснениями.
- Участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Приобретает навыки:

- Следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов.
- Использования при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, микрофон и др.) для записи и обработки наблюдений и опытов.
- Проявляет инициативу и самостоятельность в общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности.
- Имеет навыки работы с различными источниками информации;
- Проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам.
- Демонстрирует технические возможности роботов.
- Понимания особенности проектной деятельности, осуществлять под руководством педагога элементарную проектную деятельность в малых группах: разрабатывать замысел, искать пути его реализации, воплощать его в продукте, демонстрировать готовый продукт (изделия, комплексные работы, социальные услуги).
- Осознанно выделять нужную для решения практической или учебной задачи информацию; систематизировать, сопоставлять, анализировать и обобщать имеющиеся информацию; её интерпретировать и преобразовывать, устанавливать несложные причинно-следственных связей и зависимостей; объяснять, обосновывать утверждения; критически относиться к получаемой информации, сопоставляя ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

Планируемые результаты освоения программы 1 г. о. (стартовый уровень):

Личностные:

Обучающийся обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и элементарной технической деятельности, программированию; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;

Предметные:

Обучающийся овладевает элементарным техническим конструированием и робототехникой;

Обучающийся владеет элементарными навыками программирования модели-робота.

Обучающийся может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

Метапредметные:

Обучающийся активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом конструировании, робототехнике,

программировании, имеет навыки работы с различными источниками информации;

Планируемые результаты освоения программы 2 г. о. (базовый уровень):

Личностные:

Сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах);

Обучающийся применяет начальные формы познавательных универсальных учебных действий – исследовательскими и логическими: наблюдения, сравнения, анализа, классификации, обобщения

Предметные:

Обучающийся проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательно-исследовательской деятельности в работе с конструктором.

Обучающийся владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструкторов и мини-роботов; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

Обучающийся способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

Метапредметные:

Обучающийся задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями; склонен наблюдать, экспериментировать.

Обучающийся самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

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.	01.09.2023	31.05.2024	36	72	144	Вторник, четверг – 14.00-16.00
2 г.о.	01.09.2024	31.05.2025	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, UAROи 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 индивидуальными.

	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 взращивания 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 культуриприемлимое 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 взаимообучения, 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, здоровьесберегающая технология, и др.

Дидактические материалы

Конспекты занятий

Методический материал

Библиотека справочных изданий по предмету;

методическая папка-накопитель,

гlossарий и др.

Информационное обеспечение программы

–аудио-, видео-, фото-, интернет-источники, печатные источники.

2.3. 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

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.

2.4. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные и диагностические материалы представлены в Приложении.

2.5. Список литературы

1. Алексеев, В.Д. Педагогические проблемы совершенствования учебного процесса на основе использования ЭВМ [Текст]: учеб. -метод. пособие / Алексеев В.Д., Давыдов Н.А. - М.: ВПА, 1988. - 183 с.
2. Андреев, А.А. Современные телекоммуникационные системы в образовании / Педагогическая информатика. - 2005.- № 1. 55 - 63 с.
3. Афанасьев, К.Е. Подготовка учителей школ к использованию ИКТ на уроках /Открытое и дистанционное образование. - 2004. - № 3. – 10 - 12 с.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика 1-11 классы, Москва, «Просвещение», 2000 год Информатика. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Москва, «Бином. Лаборатория знаний», 2004 год
5. Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие / *Н.В. Матвеева, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Е.Н. Челак.* – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 287 с.
6. *Шафрин Ю.А.* Информационные технологии. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
7. *Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И.* Практикум по информатике и информационным технологиям. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
8. В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный
9. Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Програмируем микрокомпьютер NXT в LabVIEW. – М.: ДМК, 2010, 278 стр.;
10. ЛЕГО-лаборатория (ControlLab): Справочное пособие, - М.: ИНТ, 1998, 150 стр.
11. Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях. – М.: NT Press, 2007, 345 стр.;
12. ПервоРобот NXT 2.0: Руководство пользователя. – Институт новых технологий;

13. Lego Mindstorms: Создавайте и программируйте роботов по вашему желанию. Руководство пользователя для учащихся

1. Информатика. Учебник для 2 класса / *Н.В. Матвеева, Н.К. Конопцова, Е.Н. Челак*. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 167 с.

2. «Информатика» - программа-тренажер для детей

«Мир информатики. 1-2 год обучения»

«Мир информатики. 3-4 год обучения»

3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г.

Интернет- ресурсы:

- <http://www.gruppa-prolif.ru/content/view/23/44/>
- <http://robotics.ru/>
- <http://moodle.uni-altai.ru/mod/forum/discuss.php?d=17>
- <http://ar.rise-tech.com/Home/Introduction>
- http://www.prorobot.ru/lego/robototekhnika_v_shkole_6-8_klass.php
- <http://www.prorobot.ru/lego.php>
- <http://robotor.ru>

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в редакции от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. И доп., вступающими в силу 01.09.2022)

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования до 2030 года»

3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» №467.

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

6. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 года № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");

7. Приказ Минтруда Российской Федерации от 22.09.2021 № 652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2018 «№ 52016»;

8. 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 молодёжи»;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 года N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-
10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
12. Закон Сахалинской области от 18.03.2014 г. № 9-30 «Об образовании в Сахалинской области» (с изменениями на 01.06.2022г)
13. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой в Сахалинской области, согласованные директором ГБУ «Областной центр внешкольной воспитательной работы» Сазоновой Н.Г., директором ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» Песковой Н.А., ректором ГАОУ ДПО «Институт развития образования Сахалинской области» им. Заслуженного Учителя РФ В.Д. Гуревича Химиченко А.А.
14. Устав МБОУДО ДДТ с. Стародубское.

2.6. Приложения

Приложение 1

Примерный комплекс упражнений для глаз:

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль, на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взгляд на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
4. Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх — налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх — направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

Приложение 2

Примерная структура занятия по теме «Строительные машины».

Каждый проект состоит из четырёх этапов. Первые три из них — «Соединение», «Сборка» и «Совместное обсуждение» — могут быть реализованы в рамках одного занятия. Этап «Совершенствование» может оказаться более сложным для освоения, его можно перенести на следующее занятие.

Соединение. На этапе «Соединение» обсуждение будет стимулировать в детях естественное любопытство и желание использовать существующие знания, одновременно подготавливая их к получению нового опыта.

Сборка. На данном этапе дети будут выполнять практические задания по сборке. По мере создания моделей людей, мест, объектов дети структурируют и сохраняют информацию, связанную с такими конструкциями.

Совместное обсуждение. На этапе «Совместное обсуждение» дети имеют возможность осмыслить то, что они сделали, рассказать об этом и поделиться идеями, которые возникли у них в ходе практической работы с набором на предыдущем этапе.

Совершенствование Новые задачи на данном этапе строятся на концепциях, уже освоенных детьми ранее в ходе выполнения этого задания, что поможет более широко применить полученные знания. Поскольку дети могут быть не готовы к работе над этапом «Совершенствование» до тех пор, пока они в полной мере не отточат приобретённые на ранних ступенях навыки, он может быть реализован позже.

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.

При работе над проектами рекомендуется использовать предложенные роли:

- Конструктор, сортировщик кубиков
- Конструктор, сборщик кубиков
- Программист, создающий строки программы
- Секретарь, создающий фотографии и видеоролики
- Докладчик, объясняющий проект
- Руководитель группы

Назначенные роли для каждого обучающегося, помогут группе развивать навыки совместной работы и сотрудничества, роли следует менять, чтобы каждый ребёнок смог поучаствовать в разных ролях.

Пакет диагностик: "Кактус", "Круги", определение самооценки, викторины по программному материалу, мониторинговая карта, портфолио.

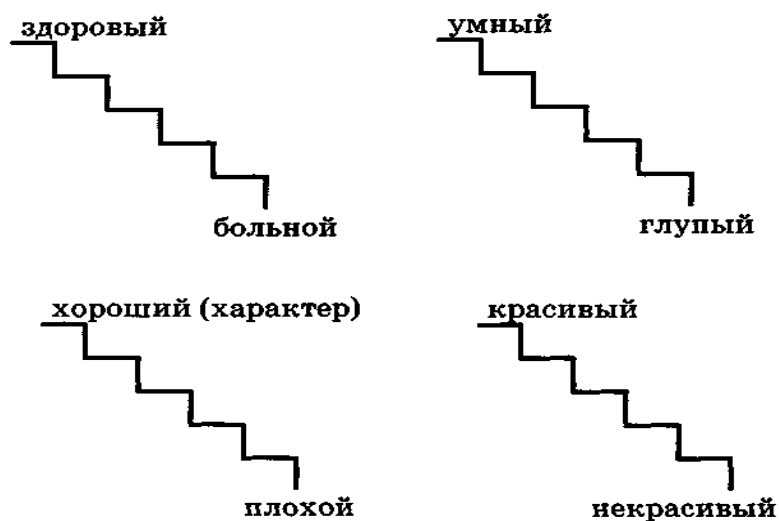
Методика определения самооценки дошкольника

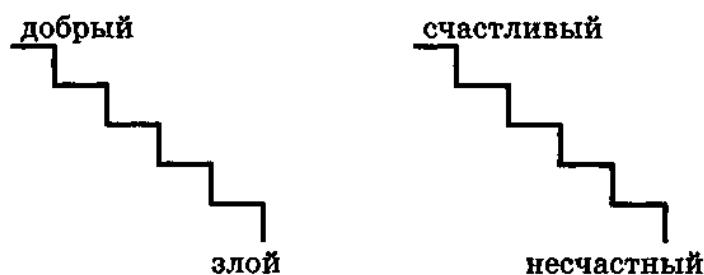
Теоретическая и практическая значимость изучения самосознания, включая различные аспекты самоотношения и осознания своего места в системе социальных связей, настолько велика, что предопределила необходимость использования этой методики для диагностики самооценки ребенка.

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. [Хомская Е. Д., Бытова Я. Я. Мозг и эмоции. – М., 1998. – С. 21.] 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.

Проект «Парк развлечений»
«Построй свою историю села»
2 год обучения
«Мы первые. О космосе-интересно»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 651630489533221723568905051781519580762169777238

Владелец Продан Ирина Николаевна

Действителен с 15.07.2024 по 15.07.2025