МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. УЛЬЯНОВСКА
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 2»

Принята на заседании
Педагогического совета
От 28.03.2023 г.
Протокол № 3

Утверждена
Директор МБУ ДО г. Ульяновска
«ЦДТ №2»
_____ Л.Р. Полянская
Приказ № 81 от 28.03.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ

Объединение **«Образовательная робототехника»**

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок реализации программы – 1 год /**144 часа**

Программа разработана
педагогом дополнительного образования
Кузнецовой Ольгой Петровной
высшая квалификационная категория

Полянская Лилия Рэисовна
Подписано цифровой подписью: Полянская Лилия Рэисовна
Дата: 2023.09.11 15:47:07 +04'00'

Ульяновск, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цели и задачи программы

1.3 Содержание программы

1.4 Планируемые результаты

Глава 2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

2.2 Условия реализации программы

2.3 Формы аттестации

2.4 Оценочные материалы

2.5 Методические материалы

2.6 Список литературы

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Образовательная робототехника» ***технической*** направленности, ***продвинутый уровень,*** предназначена для реализации в образовательном процессе МБУ ДО г. Ульяновска «ЦДТ №2», разработанная в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Ульяновской области от 20.09.2022 № 485-пр.
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 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».
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Распоряжение Министерства просвещения и воспитания Ульяновской области от 08.10.2021 № 1916-р «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ (общественной экспертизе)».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- «Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 20.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» (Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Устав МБУ ДО г. Ульяновска «ЦДТ № 2».
- Локальные нормативные акты Учреждения.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы заключается в том, что она направлена на создание условий для развития обучающегося и его профессионального самоопределения через техническое творчество. Благодаря такому предмету как робототехника обучающиеся получают первоначальные знания в области таких предметов как математика – расчет формул, русский язык – подготовка текста к выступлению, информатика – подготовка творческого проекта, технология – поэтапное планирование работы, физика – сила тяжести, сила упругости, зубчатые передачи.

Главная цель ***ранней профориентации*** детей – развить эмоциональное отношение ребенка к профессиональному миру, дать возможность проявить свои силы и возможности в различных видах деятельности и профессий. Занимаясь робототехникой у обучающихся формируются навыки труда, складывается уважительное отношение к труду взрослых разных профессий, расширяется кругозор, что способствует раннему проявлению у ребенка интересов и склонностей к конкретной профессии. Происходит непосредственное самоопределение ребенка, так как оно не связано с выбором и освоением профессии, а готовит и подводит к этому.

Инновационность программы заключается в том, что элементы программирования и конструирования адаптированы для уровня восприятия обучающихся, что дает возможность начать начальную подготовку по профориентации обучающихся с младшего школьного возраста.

Новизна программы заключается в обучении обучающихся творческому подходу при решении конструкторских задач, то есть поиску нестандартных, оригинальных по форме и содержанию технических решений, содержащих элементы новизны и их воплощению, основам рационализации и изобретательства.

Отличительные особенности программы заключается в том, что в процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию. Новым для обучающихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же. В ходе работы, над проектами обучающиеся начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала.

Адресат программы: программа предназначена для обучающихся 11-15 лет.

Основные возрастные особенности обучающихся 11-15 лет: продолжают развиваться все виды мышления: переход от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к мышлению теоретическому рефлексивному. Становление основ мировоззрения. Интеллектуализация таких психических функций, как восприятие и память; развитие воображения. Умение оперировать гипотезами.

Подростковая самостоятельность выражается в разнообразных увлечениях: интеллектуально-эстетические – связаны с глубоким интересом к любимому занятию – истории, музыке, радиотехнике, рисованию и т. д.; эгоцентрические – любое дело становится всего лишь средством демонстрации своих успехов.

Объем программы: срок реализации образовательной программы – 1 год –144 часа.

Срок освоения программы: 36 учебных недель, 144 часа;

Форма обучения: очная, групповая, индивидуальная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительностью 2 астрономических часа (45 минут занятие, 15 минут перерыв, 45 минут занятие, 15 минут перерыв).

Количество обучающихся в группе составляет 6 человек. Зачисление в объединение осуществляется на основании заявления от родителей (законных представителей). Состав группы может меняться в течение года (отчисление по заявлению родителя или законного представителя ребенка).

При реализации программы применяется **конвергентный подход**, интеграция различных предметных областей (физики, математики, логики, информатики, технологии), конвергентные технологии (информационно-коммуникационные, когнитивные, социальные технологии, технология проектной деятельности, STEAM-технология).

Применение STEAM-технологии позволяет сочетать междисциплинарный и прикладной подход, является инструментом развития критического мышления, исследовательских компетенций, навыков работы в группе. STEAM-технология нацелена на будущие профессии, основанные на стыке гуманитарных и естественных наук.

Особенности организации образовательного процесса

Основной формой обучения является учебное занятие. Учебные занятия включают теоретический блок подачи учебного материала и практический блок.

Теоретический блок включает информационно-просветительский материал разделам и темам программы. Среди методов обучения данного блока преобладают:

- устное изложения материала (рассказ, лекция, объяснение и др.);
- беседа;
- показ (демонстрация, экскурсия, наблюдение, презентация и др.);
- упражнения (устные, письменные, тестовые);
- самоподготовка.

Практический блок включает практические, самостоятельные групповые и индивидуальные задания в рамках закрепления теоретического материала. Среди методов обучения данного блока можно выделить:

- индивидуальные и групповые задания (для отработки специфических навыков, при подготовке к фестивалям, конкурсам, выставкам и др.);
- экскурсии;
- конкурсы (внутри объединения, муниципальные, городские, областные и др. уровней)
- мастер-классы (выездные, семейные, массовые и др.).

В процессе реализации программы на занятиях приоритетно используются методы: рассказ, беседа, демонстрация, практическая работа. Ведущим методом является проектирование. Использование этого метода позволяет учащимся создавать оригинальные по форме и содержанию модели и конструкции.

Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением дидактических материалов. У детей воспитываются умения и навыки самостоятельного принятия решений.

Занятия в рамках реализации программы построены с соблюдением оптимального двигательного режима, чередованием заданий теории и практики, переключением с одного вида деятельности на другой, что способствует сохранению и укреплению здоровья обучающихся.

С целью реализации **воспитательного компонента** в рамках дополнительной общеразвивающей программы «Образовательная робототехника» применяются следующие технологии:

- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- здоровьесберегающие технологии;

- технология развития критического мышления;
- технология коллективного творческого дела И. П. Иванова;
- технология создания ситуации успеха.

Реализация **воспитательного компонента** осуществляется через:

- занятия (информационные минутки, беседы, проведение коллективных творческих дел, праздников);
- участия в конкурсах и мероприятиях различного уровня (выполнение индивидуальных проектов, работ, проведение исследований);
- предметно-пространственную среду (оформления кабинета к празднику, подготовка моделей роботов к выставке);
- работу с родителями (родители участвуют в открытых занятиях, оказывают материальную помощь в подготовке выставок, конкурсов, фестивалей, в проведении экскурсий, поездок, участвуют в мероприятиях внутри учреждения);
- профилактику и безопасность (проведение встреч с компетентными органами согласно плану организации, проведение игр на знание ТБ, ПДД);
- социальное пространство (посещение выставок, музеев, мастер-классов);
- **профориентацию (включение в занятия информации о профессиях, посещение экскурсии).**

Программа может реализовываться с применением дистанционных технологий.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии реализуются в программе через онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

Изложение теоретического материала происходит на платформе Сферум, которая сопровождается презентацией, совместной работой – дистанционное управление компьютером педагога (составление программ, конструирование).

Практическая работа сосредоточена на таких образовательных платформах как:

- Lego Digital Designer (LDD) – конструирование роботов.
- Pruffme представляет собой платформу для создания учебных курсов, конференций, опросов и тестов.
- Joyteka – бесплатный онлайн-сервис, с его помощью можно создать образовательные квесты, дидактические игры, терминологические словари (флэш-карточки), интерактивное видео.

Обратная связь осуществляется через мессенджер Telegram.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: развивать у обучающихся навыки проектной деятельности через умения конструировать, проектировать, программировать посредством проектного метода.

Задачи:

Образовательные:

- ознакомить с алгоритмом работы над проектом, структурой проекта, видами проектов и проектных продуктов;
- развивать и совершенствовать навыки проектной деятельности через самостоятельную работу над проектом.

Развивающие:

- стимулировать мотивацию обучающихся к получению знаний;
- развитие умения творчески подходить к решению поставленной задачи;
- развитие вариативного мышления;
- развитие познавательного процесса обучающихся (память, мышление, внимание).

Воспитательные:

- формирование человека, готового к творческой деятельности в любой области;
- развитие аккуратности, усидчивости обучающихся;
- формирование умения работать в команде;
- воспитание уважения к чужому мнению;
- профессиональная ориентация обучающихся.

1.3 Содержание программы
Учебный план

№ п.п.	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. ТБ. ПДД	2	2	0	Наблюдение. Входная диагностика
2-4	Портфолио: основные требования и структура	6	2	4	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
5-6	Введение странички в соц.сетях	4	2	2	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
7-8	Понятие проекта и проектной деятельности.	4	2	2	Наблюдение, опрос, беседа.
9-10	Классификация проектов	4	2	2	Наблюдение, опрос, беседа.
11-12	Выход на экскурсию	4	4		Наблюдение, опрос, беседа.
13-14	Проектный продукт из конструктора Lego EV3	4	2	2	Наблюдение, опрос, беседа.
15-17	Паспорт проекта	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
18-20	Календарный план работы над проектом	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа.
21-23	Структура. Этапы творческого проекта из набора Lego EV3	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа.
24-25	Предпринимательская эффективность проекта	4	2	2	Наблюдение, опрос, беседа.
26-28	Подготовка к созданию продукта из конструктора Lego EV3	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа.
29-31	Поиск необходимой информации: анализ, изучение.	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа.
32-33	Выполнение эскиза, чертежа продукта	4	2	2	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы

34-39	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	12	4	8	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
40-42	Тестовые испытания и доработка продукта из набора Lego EV3	6	2	4	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
43-47	Подготовка инструкционной карты	10	2	8	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
48-52	Подготовка документации к защите проекта.	10	2	8	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
53-55	Подготовка видеоматериала	6	2	4	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
56	Защита проекта.	2	-	2	Защита проекта
57-59	Выставка работ обучающихся: монтаж, демонстрация робота из набора Lego EV3	6	2	4	Наблюдение, беседа
60-62	Подготовка портфолио обучающегося по направлению робототехника	6	2	4	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
63	Представление портфолио	2	2	-	Защита портфолио
64-72	Участие в конкурсах и соревнованиях	18	6	12	Оценка результатов обучающихся
	Итого	**144**	**60**	**84**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема №1. Введение. ТБ. ПДД (2 часа).
Теория. Техника безопасности в кабинете, здание. Правила поведения в кабинете, при работе с контейнером. Правила работы с компьютером. ПДД
Практика. Входная диагностика.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №2-4. Портфолио: основные требования и структура (6 часа).
Теория. Портфолио. Электронное портфолио. Требования к портфолио. Структура портфолио. Разделы портфолио.
Практика. Разработка портфолио в электронном виде.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №5-6. Введение странички в социальных сетях (4 часа).
Теория. Социальные сети. Какие социальные сети выбрать для продвижения. Цель ведения социальной странички. Аудитория. Оформление страницы. Аватар и обложка. Структура. Стиль.
Практика. Открытие социальной странички.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №7-8. Понятие проекта и проектной деятельности. (4 часа).
Теория. Проект: определение, назначение, длительность, масштаб. Проектная деятельность: определение, этапы, результат. Методы проектирования
Практика. Схема разработки проекта
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №9-10. Классификация проектов (4 часа).
Теория. Классификация проектов: инвестиционные, научно-исследовательские, образовательные, социальные, смешанные.
Практика. Выбор вида проекта.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №11-12. Выход на экскурсию (4 часа).
Теория. Посещение предприятий города Ульяновска.

Тема №13-14. Проектный продукт из конструктора Lego EV3 (4 часа).

Теория. Проектные продукты: определение. Возможные продукты проектной деятельности. Как выбрать продукт проектной деятельности. Что не является продуктом проектной деятельности.
Практика. Определение модели продукта.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №15-17. Паспорт проекта (6 часов).
Теория. Паспорт проекта: определение. Вовлечение лица и рамки проекта. Обоснование выбора. Цели и плановый эффект. Ключевые события проекта.
Практика. Составление паспорта проекта.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №18 – 20. Календарный план работы над проектом (6 часов).
Теория. Календарный план: этапы, цели, задачи. Обязанности каждого участника проекта.
Практика. Создание календарного плана.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №21-23. Структура. Этапы творческого проекта из набора Lego EV3 (6 часов).
Теория. Структура творческого проекта: определение цели, задачи, методы работы над проектом, требования к продукту.
Практика. Поэтапное выполнение работы.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №24-25. Предпринимательская эффективность проекта. (4 часа).
Теория. Определение необходимых знаний, материалов, оборудования.
Практика. Составление таблицы «Бюджет»
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №26-28. Подготовка к созданию продукта из конструктора Lego EV3 (6 часа)
Теория. Готовый продукт: материалы, требования к продукту.
Практика. Подготовка материалов и инструментов. Составление таблицы «материалы и инструменты»
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3, вспомогательные материалы (картон, фанера и т.п.)

Тема №29-31. Поиск необходимой информации: анализ, изучение. (6 часов)
Теория. Изучение литературы: проведение анализа. Авторские права. Выбор необходимой информации.
Практика. Разработка теоретического материала.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска.

Тема №32-33. Выполнение эскиза, чертежа продукта (4 часа)
Теория. Определение эскиз, чертеж. Разбор предполагаемой модели. Схематический рисунок.
Практика. Выполнение эскиза, чертежа.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3, вспомогательные материалы (картон, фанера и т.п.)

Тема №34-39. Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3. (12 часов)
Теория. Требование к модели. Ошибки при конструировании.
Практика. Сборка робота.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №40-42. Тестовые испытания и доработка продукта из набора Lego EV3 (6 часов)
Теория. Контроль модели.
Практика. Доработка модели.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №43-47. Подготовка инструкционной карты (10 часов)
Теория. LDD: конструирование робота в программе – особенности программы.
Практика. Разработка модели в программе LDD.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, LDD.

Тема №48-52. Подготовка документации к защите проекта. (10 часов)
Теория. Требование к документации. Правила оформления.
Практика. Подготовка документов в программе Word, Power Point.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа Microsoft Word, Power Point.

Тема №46-49. Подготовка материала к конкурсу (8 часов)
Теория. Требование к работе. Требование к структуре. Критерии оценивания.
Практика. Подготовка материала к конкурсу
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3, программа Microsoft Word.

Тема №53-55. Подготовка видеоматериала (6 часов).
Теория. Фотофиксация, видеомонтаж. Требование к видеоматериалу.
Практика. Разработка видеоматериала.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №56. Защита проекта (2 часа).
Теория. Требование к защите проекта. Критерии оценивания.
Практика. Защита проекта.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №57-59. Выставка работ обучающихся: монтаж, демонстрация робота из набора Lego EV3 (6 часов).
Теория. Подготовка роботов и документации к выставке.
Практика. Выставка роботов.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №60-62. Подготовка портфолио обучающегося по направлению робототехника (6 часов).
Теория. Проверка электронного портфолио. Рекомендации по исправлению портфолио.
Практика. Разработка портфолио.
Материалы и инструменты. Контейнер Lego Mindstorms EV3, ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, программа среда программирование Lego Mindstorms EV3.

Тема №63. Представление портфолио (2 часа).
Практика. Защита портфолио.
Материалы и инструменты. Ноутбук, компьютерная мышь, проектор, интерактивная доска, электронное портфолио.

Тема №64-72. Участие в конкурсах и соревнованиях (18 часов).

Практика. Участие в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

1.4 Планируемые результаты

Личностные:

- будут сформированы основы исследовательского мышления;
- развитие любознательности и формирование интереса к изучению возможностей информационных технологий;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- будут сформированы навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Предметные:

- уметь работать в среде программирования Lego Minstorms EV3, в программе Microsoft Word, PowerPoint;
- будут сформированы навыки умения искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о робототехнике;
- опыт решения проектных и исследовательских задач по различным направлениям;
- будут сформированы навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления.

Метапредметные:

- овладеют элементами самостоятельной организации учебной деятельности;
- будут сформированы приемы исследовательской деятельности: умение самостоятельно ставить цели и достигать их;
- будут уметь оценивать свои результаты;
- формирование приёмов работы с информацией;
- будут сформированы навыки вычисления математических примеров.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
2.1 Календарный учебный график
Объединение «Образовательная робототехника»
1 год обучения

№ п.п.	По плану	По факту	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1				Учебное комбинированное	2	Введение. ТБ. ПДД	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение. Входная диагностика
2				Учебное комбинированное	2	Портфолио: основные требования и структура	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
3				Учебное комбинированное	2	Портфолио: основные требования и структура	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
4				Учебное комбинированное	2	Портфолио: основные требования и структура	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
5				Учебное комбинированное	2	Введение странички в соц.сетях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
6				Учебное комбинированное	2	Введение странички в соц.сетях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, демонстрация выполненной работы
7				Учебное комбинированное	2	Понятие проекта и проектной деятельности.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
8				Учебное комбинированное	2	Понятие проекта и проектной деятельности.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.

9				Учебное комбинированное	2	Классификация проектов	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
10				Учебное комбинированное	2	Классификация проектов	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
11				Учебное комбинированное	2	Выход на экскурсию	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
12				Учебное комбинированное	2	Выход на экскурсию	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
13				Учебное комбинированное	2	Проектный продукт из конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
14				Учебное комбинированное	2	Проектный продукт из конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
15				Учебное комбинированное	2	Паспорт проекта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
16				Учебное комбинированное	2	Паспорт проекта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
17				Учебное комбинированное	2	Паспорт проекта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
18				Учебное комбинированное	2	Календарный план работы над проектом	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
19				Учебное комбинированное	2	Календарный план работы над проектом	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.

20				Учебное комбинированное	2	Календарный план работы над проектом	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
21				Учебное комбинированное	2	Структура. Этапы творческого проекта из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
22				Учебное комбинированное	2	Структура. Этапы творческого проекта из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
23				Учебное комбинированное	2	Структура. Этапы творческого проекта из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
24				Учебное комбинированное	2	Предпринимательская эффективность проекта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
25				Учебное комбинированное	2	Предпринимательская эффективность проекта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
26				Учебное комбинированное	2	Подготовка к созданию продукта из конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
27				Учебное комбинированное	2	Подготовка к созданию продукта из конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
28				Учебное комбинированное	2	Подготовка к созданию продукта из конструктора Lego	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.

						EV3		
29				Учебное комбинированное	2	Поиск необходимой информации: анализ, изучение.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
30				Учебное комбинированное	2	Поиск необходимой информации: анализ, изучение.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
31				Учебное комбинированное	2	Поиск необходимой информации: анализ, изучение.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа.
32				Учебное комбинированное	2	Выполнение эскиза, чертежа продукта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
33				Учебное комбинированное	2	Выполнение эскиза, чертежа продукта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
34				Учебное комбинированное	2	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
35				Учебное комбинированное	2	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
36				Учебное комбинированное	2	Конструирование и	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа,

						моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3		демонстрация выполненной работы
37				Учебное комбинированное	2	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
38				Учебное комбинированное	2	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
39				Учебное комбинированное	2	Конструирование и моделирование продукта на основе конструктора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
40				Учебное комбинированное	2	Тестовые испытания и доработка продукта из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
41				Учебное комбинированное	2	Тестовые испытания и доработка продукта из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
42				Учебное комбинированное	2	Тестовые испытания и доработка продукта	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация

						из набора Lego EV3		выполненной работы
43				Учебное комбинированное	2	Подготовка инструкционной карты	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
44				Учебное комбинированное	2	Подготовка инструкционной карты	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
45				Учебное комбинированное	2	Подготовка инструкционной карты	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
46				Учебное комбинированное	2	Подготовка инструкционной карты	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
47				Учебное комбинированное	2	Подготовка инструкционной карты	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, опрос, беседа, демонстрация выполненной работы
48				Учебное комбинированное	2	Подготовка документации к защите проекта.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
49				Учебное комбинированное	2	Подготовка документации к защите проекта.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
50				Учебное комбинированное	2	Подготовка документации к	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы

						защите проекта.		
51				Учебное комбинированное	2	Подготовка документации к защите проекта.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
52				Учебное комбинированное	2	Подготовка документации к защите проекта.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
53				Учебное комбинированное	2	Подготовка видеоматериала	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
54				Учебное комбинированное	2	Подготовка видеоматериала	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
55				Учебное комбинированное	2	Подготовка видеоматериала	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
56				Учебное комбинированное	2	Защита проекта.	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Защита проекта
57				Учебное комбинированное	2	Выставка работ обучающихся: монтаж, демонстрация робота из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа
58				Учебное комбинированное	2	Выставка работ обучающихся: монтаж, демонстрация робота из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа

59				Учебное комбинированное	2	Выставка работ обучающихся: монтаж, демонстрация робота из набора Lego EV3	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа
60				Учебное комбинированное	2	Подготовка портфолио обучающегося по направлению робототехника	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
61				Учебное комбинированное	2	Подготовка портфолио обучающегося по направлению робототехника	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
62				Учебное комбинированное	2	Подготовка портфолио обучающегося по направлению робототехника	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Наблюдение, беседа, демонстрация выполненной работы
63				Учебное комбинированное	2	Представление портфолио	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Защита портфолио
64				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
65				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
66				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся

67				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
68				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
69				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
70				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
71				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
72				Учебное комбинированное	2	Участие в конкурсах и соревнованиях	МБУ ДО ЦДТ №2 (каб.29)	Оценка результатов обучающихся
				итого	**144**			

2.2 Условия реализации программы

Программа реализуется через специально созданные условия:

Материально - техническое обеспечение:

- рабочий стол для обучающегося – 6 шт;
- стул для обучающегося – 6 шт;
- рабочий стол для учителя – 1 шт;
- стул для учителя – 1 шт;
- компьютер (ноутбук) – 7 шт;
- компьютерная мышь – 7 шт;
- установочный диск по LEGO EV3;
- мультимедийный проектор – 1 шт;
- мультимедийный экран – 1 шт;
- шкаф для хранения оборудования – 1 шт;
- школьная доска – 1 шт.

Материалы и оборудования необходимые для изучения программы:

- набор элементов для конструирования роботов – 5 шт;
- дополнительный набор для конструирования роботов – 1 шт;
- комплект полей – 1 типа (линия Lego) -1 шт;
- комплект полей – 2 типа (кегельринг) – 1 шт;
- комплект полей – 3 типа (перекресток) – 1 шт;
- Физические эксперименты и опыты с LEGO MINDSTORMS Education EV3 – 1 шт;
- Моя книга о LEGO EV3 – 1 шт;
- Мультиметр – 1 шт;
- Комплектующий части к набору элементов для конструирования – 1 шт.

Информационное обеспечение:

- наличие дополнительной общеразвивающей программы «Образовательная робототехника»;
- презентации занятий;
- видеоматериал;
- наглядные пособия (макеты).

Кадровое обеспечение:

Кузнецова Ольга Петровна, педагог дополнительного образования технической направленности, высшей квалификационной категории.

2.3 Формы аттестации

Результаты освоения общеразвивающей программы фиксируются на фото и видео в момент демонстрации созданных ими роботов из имеющихся в наличии учебных конструкторов по робототехнике. Фото и видео материалы представляются для участия в конкурсах и соревнованиях.

Контроль несёт проверочную, обучающую, воспитательную, организующую и коррекционную функции и делится на:

Входной контроль: Проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся. Контроль проводится в форме теста.

Текущий контроль: осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся. Проводится в форме наблюдения, беседа.

Промежуточный контроль: применяются такие формы как анализ участия каждого обучающего в конкурсах и соревнованиях, участие в решение проблемных ситуаций.

Итоговый контроль: Проводится в конце учебного года. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым обучающимся. Формы проведения: защита итогового творческого проекта собственного изготовления.

2.4 Оценочные материалы

Оценка теоретической подготовки обучающихся осуществляется посредством проведения тестирования, защита проектов.

Оценка практической деятельности осуществляется посредством проведения и участия обучающихся в различных уровнях соревнований, конкурсов, выставок, олимпиад, создания готового продукта – проекта.

Оценка личностных качеств осуществляется на основе диагностики уровня воспитанности учащихся по методике Н.П. Капустиной (Приложение 1)

2.5. Методический материал

1. Методические материалы (методические пособия и разработки) которые содержат методические указания по организации деятельности педагога, адресованы педагогам.
2. Учебно-методические материалы, предназначенные как для обучающихся, так и для педагогов.
3. Учебные (дидактические) материалы адресованные обучающимся.

Форма организации обучения: коллективная, групповая, индивидуальная.

Форма обучения: очная

По особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей — самостоятельная работа, практикум, эксперимент, конкурсы, соревнования, творческая работа.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Практическая часть дает возможность обучающимся реализовать свои идеи на практике.

2.6 Список литературы

Для педагога

1 Программирование роботов-манипуляторов: методические указания к лабораторным работам / А.Б. Николаев, С.А. Васюгова.– Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015 – 94 с.
2 Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. СПб: Наука, 2016.
3 Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М.С.Ананьевский, Г.И.Болтунов, Ю.Е.Зайцев, А.С.Матвеев, А.Л.Фрадков, В.В.Шиегин. Под ред. А.Л.Фрадкова, М.С.Ананьевского. СПб.: Наука, 2016.
4 Корягин А.В., Смольянинова Н.М. Физические эксперименты и опыты с LEGO MINDSTORMS EV3. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 182 с.: ил.
5 Голиков С.В., Дубовик Е.В., Русин Г.С., Иркова Ю.А. – HTML, CSS, SCRATCH, PYTHON. МОЯ ПЕРВАЯ КНИГА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ – СПб.: «Наука и Техника», 2018. – 336 с., ил.

Для родителей

1. Евдокимова, В.Е. Организация занятий по робототехнике для дошкольников с использованием конструкторов LEGO WeDo / В.Е. Евдокимова, Н.Н. Устинова // Информатика в школе. - 2019. - № 2. - С. 60-64.
2. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике М.С.Ананьевский, Г.И.Болтунов, Ю.Е.Зайцев, А.С.Матвеев, А.Л.Фрадков, В.В.Шиегин. Под ред. А.Л.Фрадкова, М.С.Ананьевского. СПб.: Наука, 2017.
3. Я, робот. Айзек Азимов. Серия: Библиотека приключений. М: Эксмо, 2016.

Для обучающихся

1. Робототехника для детей и родителей. С.А.Филиппов. СПб: Наука, 2013.
2. Дмитрий и Лариса Овсяницкие: Курс конструирования на базе платформы LEGO Mindstorms EV3/ А.Д. Овсяницкий, Д.Н. Овсяницкий, Л.Ю. Овсяницкая / - 2019.
3. Конструируем роботов от А до Я. Полное руководство для начинающих./ Джон Бейктал.- М.: Лаборатория знаний, 2018
4. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов/ А. Григорьев, Ю. Винницкий. – БВХ-Петербург, 2018

Интернет – ресурсы

1. **https://ktonanovenkogo.ru/**
2. https://legoteacher.ru/#story-default-5
3. http://www.legoengineering.com/library/doc_download/150-nxt-constructopedia-beta-21.html.
4. http://www.legoeducation.info/nxt/resources/building-guides/
5. http://www.legoengineering.com/

6. https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Frobot.edu54.ru%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fprogram_robotics_239.doc&name=program_robotics_239.doc&lang=ru&c=56b2d229bcc7
7. http://surwiki.admsurgut.ru/wiki/images
8. http://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2013/10/13/programmadopolnitelnogo-obrazovaniya
9. https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fizberdeischool.68edu.ru%2Fdocuments%2FRobototehnika.pdf&name=Robototehnika.pdf&lang=ru&c=56b2e0637397&page=9
10. http://pandia.ru/text/78/550/97507.php
11. http://cdtor.ru/robototekhnika/item/3698-aktualnost-programmy-robototekhnika
12. http://robot.uni-altai.ru/metodichka/publikacii/obrazovatelnaya-programma-vneurochnoydeyatelnosti-osnovy-robototehniki
13. http://wiki.tgl.net.ru/index.php
14. Scratch - LEGO MINDSTORMS EV3 (mit.edu)
15. ScratchDuino.Робоплатформа и Scratch - Лаборатория проектов школы 169 (lab169.ru)
16. https://obuchonok.ru/node/2543 - исследовательская работа

Приложение 1

Уровень воспитанности учащихся
по методике Н.П. Капустина (1 - 4 классы)

	Я оцениваю себя	Меня оценивает учитель	Итоговые оценки
1. **Любознательность:** - мне интересно учиться - я люблю читать - мне интересно находить ответы на непонятные вопросы - я всегда выполняю домашнее задание - я стремлюсь получать хорошие отметки			
2. **Прилежание:** - я старателен в учебе - я внимателен - я самостоятелен - я помогаю другим в делах и сам обращаюсь за помощью - мне нравится самообслуживание в школе и дома			
3. **Отношение к природе:** - я берегу землю - я берегу растения - я берегу животных - я берегу природу			
4. **Я и школа:** - я выполняю правила для учащихся - я выполняю правила внутришкольной жизни - я добр в отношениях с людьми - я участвую в делах класса и школы - я справедлив в отношениях с людьми			
5. **Прекрасное в моей жизни:** - я аккуратен и опрятен			

- я соблюдаю культуру поведения - я забочусь о здоровье - я умею правильно распределять время учебы и отдыха - у меня нет вредных привычек			

Оценка результатов:

5 – всегда
4 – часто
3 – редко
2 – никогда
1 – у меня другая позиция

По каждому качеству выводится одна среднеарифметическая оценка.
В результате каждый ученик имеет 5 оценок.
Затем 5 оценок складываются и делятся на 5. Средний балл и является условным определением уровня воспитанности.

Средний балл

5 - 4,5 – высокий уровень (в)
4,4 – 4 – хороший уровень (х)
3,9 – 2,9 – средний уровень (с)
2,8 – 2 – низкий уровень (н)

Сводный лист данных изучения уровня воспитанности учащихся класса

№ п/п	Фамилия, имя ученика	Любознательность		Прилежание		Отношение к природе		Я и школа		Прекрасное в моей жизни		Средний балл		Уровень воспитанности	
		сам	учитель	сам	учитель	сам	учитель	сам	учитель	сам	учитель	сам	учитель	сам	учитель

В классе _____ учащихся
_____ имеют высокий уровень воспитанности
_____ имеют хороший уровень воспитанности
_____ имеют средний уровень воспитанности
_____ имеют низкий уровень воспитанности

Схема экспертной оценки уровня воспитанности
Методика Н.П. Капустиной

Схема предназначена для использования классными руководителями и включает для оценки 6 качеств личности:

1. Любознательность
2. Трудолюбие

3. Бережное отношение к природе
4. Отношение к школе
5. Красивое в жизни школьника
6. Отношение к себе

По каждому качеству ребенку ставится оценка. В результате каждый ученик имеет 6 оценок, которые затем складываются и делятся на 6. Средний бал и является условным определением уровня воспитанности.

Нормы оценок: **5-4.5 – высокий уровень**
4.4-4 – хороший уровень
3.9-2.9 – средний уровень
2.8-2 – низкий уровень

1 шкала. Любознательность

5б. Учится с интересом. Мечтательный. С интересом находит ответы на непонятные вопросы. Всегда выполняет домашнее задание. Большое стремление получать хорошие отметки.
4б. На уроке работает, положительные и отрицательные ответы чередуются. Домашнее задание не всегда выполняется в полном объеме.
3б. Интерес к учебе проявляет редко. Редко старается находить ответы на непонятные вопросы. Часто приходит с невыполненным домашнем заданием.
2б. Интереса к учебе не проявляет. Не пытается найти ответы на непонятные вопросы. Редко выполняет домашнее задание. К оценкам проявляет безразличие.
1б. Учиться не хочет. Оценками не интересуется.

2 шкала. Трудолюбие

5б. Старателен в учебе, внимателен. Помогает другим в делах и сам обращается за помощью. Ответственно относится к дежурству по школе.
4б. Старается быть внимателен, часто помогает другим в делах. Иногда обращается за помощью. Чаще ответственно относится к дежурству по школе.
3б. Редко проявляет старание к учебе. На уроках бывает не внимателен. На призыв о помощи откликается с трудом, сам за помощью обращается лишь в экстренных случаях. Часто проявляет безответственное отношение к дежурству по школе.
2б. Учиться не старается, внимание на уроках рассеянное. От общих дел отстраняется. Дежурства по школе избегает.
1б. Учиться не хочет. В общих делах не участвует. Дежурит по школе только под присмотром учителя.

3 шкала. Бережное отношение к учебе

5б. С удовольствием ухаживает за комнатными растениями, интересуется природой, любит животных. Активен в походах на природу.
4б. Любит ухаживать за комнатными растениями и животными. Участвует в походах на природу.
3б. К растениям и животным подходит только по необходимости. В походы ходит редко. Природу не любит.

2б. За растениями и животными не ухаживает. В походы не ходит. Проявляет варварское отношение к природе.
1б. Проявляет негативное отношение ко всему живому.

4 шкала. Отношение к школе

5б. Полностью выполняет правила для учащихся. В отношении с людьми добр. Активно участвует в делах класса и школы.
4б. Правила для учащихся выполняет не всегда. В общении с людьми избирателен. Активность в делах класса и школы выражена в малой степени.
3б. Требования учителя выполняет частично. В отношениях с детьми не постоянен, переходит от одной группы детей к другой. В делах класса и школы участвует по настоянию учителя.
2б. Пассивен, часто нарушает правила для учащихся. С трудом устанавливает контакт с людьми, чаще избегает других. В делах класса и школы не участвует.
1б. Часто нарушает нормы поведения: мешает другим детям играть, не меняет своего поведения, когда делают замечания. В общественных делах отказывается принимать участие.

5 шкала. Красивое в жизни школы

5б. Аккуратен в делах и опрятен в одежде. Ценит красивое вокруг себя. В отношениях с людьми вежлив.
4б. Чаще аккуратен в делах и опрятен в одежде. Может допустить небрежность вокруг себя. В отношениях с людьми бывает замкнут.
3б. Чаще небрежен в делах, небрежен в одежде. Красивое вокруг себя не замечает. В отношениях с людьми старается быть не заметным, но держится рядом.
2б. Нет стремления к аккуратности и опрятности. Нарушает чистоту и порядок вокруг себя, не поддерживает уют. Замкнут, не стремится к установлению контактов.
1б. Неряшлив в одежде, порядка на рабочем месте нет, работы грязные, небрежные, вокруг себя создает обстановку хауса. Проявляет негативизм по отношению к детям и взрослым.

6 шкала. Отношение к себе

5б. Хорошо управляет собой. Соблюдает санитарно-гигиенические правила ухода за собой. Нет вредных привычек.
4б. Умеет управлять собой. Редко забывает о соблюдении правил ухода за собой (умыт, причесан). Нет вредных привычек.
3б. Часто не следит за собой, не контролирует свои действия. Бывает не умыт, не причесан. Возможно отсутствие привычки мыть руки.
2б. Редко управляет собой, не сдержан. Часто приходит в школу не умытый и не причесанный. Необходим постоянный контроль за мытьем рук.
1б. Не управляет собой. Не реагирует на требования соблюдения санитарно-гигиенических правил ухода за собой. Возможна привычка грызть ногти.