

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №4 г.ГУЛЬКЕВИЧИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ РАЙОН
ИМЕНИ ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА г.ГУЛЬКЕВИЧИ Е.С.СМЫКА**

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 5
от «28» декабря 2023 г.



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 4
им. Е.С.Смыка

Л.А.Медовченко

Приказ № 382 от 28.12.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ И РОБОТОТЕХНИКИ»**

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 1 год (36 часов)
Возрастная категория: 11-13 лет
Состав группы: до 15-25 человек
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе:
ID-номер Программы в Навигаторе: 61113

Автор-составитель: Наталья Ксения Вячеславовна,
педагог дополнительного образования

Гулькевичи, 2023 год

Оглавление

1.	Нормативно-правовая база	3
2.	Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты.»	5
2.1.	Пояснительная записка	5
2.2.	Цели и задачи	6
2.3.	Содержание программы	6
2.4.	Планируемые результаты	9
2.5.	Воспитательная работа	9
3.	Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	12
3.1.	Календарный учебный график	12
3.2.	Условия реализации программы	17
3.3.	Формы аттестации	17
3.4.	Оценочные материалы	17
3.5.	Методические материалы	18
3.6.	Список литературы	18
3.7.	Приложения	19

1. Нормативно-правовое основание проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей в Краснодарском крае до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022г. № 678-р.
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018г.
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 22.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Федеральный закон от 29.12.2010 №436-ФЗ (ред. От 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».
6. Приказ Минтруда России от 22.09.2022 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015г. Министерство образования и науки РФ.
11. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 №467).
12. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
13. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020г.
14. Государственная программа Краснодарского края «Развитие образования», утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 г. №939.

15. Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11.08.2022 г. №329-р «Об утверждении плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, 1 этап (2022-2024 годы) в Краснодарском крае».
16. Положение «Формы, периодичность и порядок внутренней аттестации учащихся по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» МБОУ СОШ № 4 им. Е.С.Смыка, приказ №149 от 30.08.2023 г.
17. Устав МБОУ СОШ №4 им. Е.С.Смыка, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Гулькевичский район от 30.12.2011 г. №1540.

2.РАЗДЕЛ I «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

2.1.Пояснительная записка

Направленность программы.

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы конструирования и робототехники» имеет техническую направленность.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами: письмо департамента образования и науки от 27.09.2012 №47-14800/12-14 «Об организации внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального и основного общего образования», приложения к письму №2 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС начального и основного общего образования в формате «интенсивов». Письмо департамента образования и науки 14.09.2011 №47-14163/11-14 «Об особенностях организации внеурочной деятельности в классах общеобразовательных учреждений, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования». Письмо департамента образования и науки 09.11.2011 №47-17957/11-14 «О методических рекомендациях по оформлению программ внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС ООО».

Рабочая программа проектной деятельности «Основы конструирования и робототехники» предназначена для учащихся 5-6 классов. Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно - программного обеспечения как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях LEGO -конструирования.

Использование LEGO-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия LEGO как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования, а именно для первоначального знакомства с этим непростым разделом информатики вследствие адаптированности для детей среды программирования.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями

конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы конструирования и робототехники» относится проектно-деятельностной направленности и уделяет большое внимание практической деятельности школьников.

Одним из стремительно развивающихся направлений современного технологического процесса, является направление робототехники и цифрового лабораторного оборудования. Робототехника является эффективным методом для изучения важных областей науки: технологии, конструирования и математики.

Программа «Основы конструирования и робототехники» разработана на основе рекомендаций по организации внеурочной деятельности учащихся в рамках вариативной части базисного учебного плана МБОУ СОШ№4 им. Е.С.Смыка на принципах природосообразности, гуманизации и интеграции основного образования и внеурочной деятельности.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность.

Актуальность данной программы состоит в том, что робототехника в школе представляет учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Ребята лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно - программного обеспечения, как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях LEGO-конструирования. LEGO® MINDSTORMS® Education – новое поколение образовательной робототехники, позволяющей изучать естественные науки (информатику, физику, химию, математику и др.), а также технологии (научно – технические достижения) в процессе увлекательных практических занятий.

Используя образовательную технологию LEGO MINDSTORMS в сочетании с конструкторами LEGO, учащиеся разрабатывают, конструируют,

программируют и испытывают роботов. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания. Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что безусловно способствует их успехам в дальнейшем школьном образовании, в будущей работе.

Основным содержанием данной курса являются занятия по техническому моделированию, сборке и программирования роботов с использованием следующих материалов и источников:

На занятиях используются конструкторы наборов 8547, 9797, ресурсного набора серии LEGO MINDSTORMS NXT 2.0 с программным обеспечением ПервоРобот (CD-R диск с визуальной средой программирования NXT-G).

Используя персональный компьютер или ноутбук с программным обеспечением, элементы из конструктора, ученики могут конструировать управляемые модели роботов. Загружая управляющую программу в специальный микрокомпьютер NXT, и присоединяя его к модели робота, учащиеся изучают и наблюдают функциональные возможности различных моделей роботов. Робот NXT работает независимо от настольного компьютера, на котором была написана управляющая программа. Получая информацию от различных датчиков и обрабатывая ее, NXT управляет работой моторов.

Итоги изученных тем подводятся созданием учениками собственных автоматизированных моделей, с написанием программ, используемых в своих проектах, и защитой этих проектов.

Программа «Основы конструирования и робототехники» направлена на развитие коммуникативных навыков, способствует расширению круга интересов, направленных на продуктивную преобразовательную творческую деятельность младших школьников. На занятиях ученики получают знания о технике, которые используются в настоящем мире науки, конструирования и дизайна. Они научатся вести себя как молодые ученые, проводя простые исследования, записывая и представляя свои результаты.

Новизна состоит в том, что программа является интегрированной, синтезируя знания из нескольких наук: математики, информатики, истории, физики, что создаёт условия для комплексного изучения робототехники в целом, как науки.

Педагогическая целесообразность. Привлечение учащихся к проектной деятельности позволяет сделать детей заинтересованными участниками образовательного процесса, субъектами воспитания. Программа

удовлетворяет одной из самых важных потребностей детей - потребности взаимодействия со сверстниками.

Межпредметные связи характеризуют опыт обучающихся в творческой двигательной деятельности, который приобретает и закрепляется в процессе освоения.

Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью программы, является предоставление возможности учащимся осуществлять углубленную подготовку по выбранному направлению.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы конструирования и робототехники» составлена на основе типовой программы

Адресат программы.

Программа рассчитана на обучающихся 11-13 лет (девочек и мальчиков), способным выдерживать физические нагрузки при работе с компьютером. Наличие специальной подготовки не требуется, принимаются все желающие дети, проявляющие интерес к занятиям по робототехнике.

В течение учебного года могут быть приняты учащиеся по результатам собеседования

Условия набора. Принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний.

Количество учащихся.

Количество учащихся в объединении определяется Уставом образовательной организации с учетом рекомендаций СанПиН.

В группе 15 человек.

Срок обучения: 1 год.

Объем программы: 36 часов, 36 недель.

Уровень программы: Программа *ознакомительного* уровня рассчитана на формирование у учащихся интереса, устойчивой мотивации к избранному направлению.

Форма обучения: очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Теоретические занятия проводятся 1 раз в неделю: 1 академический час - 40 минут.

Расписание занятий составляется с учетом пожеланий учащихся и их родителей, а также возможностей учреждения.

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия. В раздел практической работы входит и самостоятельная работа учащихся, как на

занятии, так и в виде задания на дом.

Особенности организации образовательного процесса.

Учащиеся объединяются в группы. Комплектование групп начинается за две недели до начала реализации программы.

Планируемое количество обучающихся до 25 человек. Эта норма исходит из санитарно-гигиенических норм, общих требований к организации мероприятий с участием детей в природной среде.

При комплектовании состава группы рекомендуется провести родительское собрание, постоянно поддерживать связь с семьёй обучающегося и информировать об успехах и достижениях. Порядок изучения тем в целом и отдельных вопросов проводятся педагогом в зависимости от направления деятельности объединения.

Занятия состоят из теоретической и практической части, в ходе которых разрабатываются конструкторские решения и оформляются мероприятия проекта, а также создаются компьютерные модели исследуемых объектов и явлений.

Занятия в объединении имеют преимущественно практический характер, включающий игровые моменты, соответствующие возрасту обучающихся. Лишь небольшая часть занятий проводится в форме рассказа и бесед. Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик, пояснения с примерами наглядного показа, посещение памятников, объектов по теме исследования, туристские игры, викторины, исследования, проекты.

Программа кружка направлена на формирование основных видов универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), которые позволят:

- создавать условия для способности к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- самостоятельно планировать, оценивать, корректировать свои действия, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- успешно усваивать знания, устанавливать аналогии, обобщать, формулировать собственное мнение и позицию, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.

В ходе преобразовательной творческой деятельности будут заложены основы таких социально ценных личностных и нравственных качеств, как трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, творческий подход.

2.2.Цель и задачи программы

Цель программы: заложить основы алгоритмизации и

программирования с использованием робота LEGO Mindstorms NXT, научить использовать средства информационных технологий, чтобы проводить исследования и решать задачи в межпредметной деятельности.

- создание условий для полноценного интеллектуального развития учащихся;

- формирование логического, творческого мышления и программирование заданного поведения модели, активизации мыслительной деятельности;

- развитие учебной мотивации, словарного запаса и коммуникативных навыков.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих практических **задач**:

Образовательные

- формирование устойчивого интереса и расширение знаний в области математики, естественных наук, технологии;

- расширение и углубление программного материала по данным предметам;

Обучающие:

- обучить основным правилам техники безопасности при работе с мелкими деталями и механизмами;

- обучить навыкам организация работы;

- сформировать умение работать в паре, команде;

- научить конструировать роботов на базе микропроцессора NXT;

- научить работать в среде программирования MindstormsNXT;

- научить составлять программы управления LEGO - роботами;

Развивающие: Формировать предпосылки к универсальным учебным действиям с учетом предметного содержания.

Регулятивные:

- организовывать свое рабочее место,

- понимать учебную задачу и самостоятельно выполнять ее,

- контролировать и оценивать свои действия.

Познавательные:

- уметь строить высказывание и самостоятельно выбирать эффективный способ выполнения задания;

- анализировать и синтезировать объекты с целью выделения математических признаков, устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные – умение вести диалог, сотрудничать в группе со сверстниками.

Воспитательные

- сформировать интерес к деятельности с математическим содержанием;
- сформировать уважение к своей малой и большой Родине;
- развивать личностные качества: общительность, доброжелательность, дисциплинированность, аккуратность, самостоятельность, любознательность, самокритичность, внимание, творческое воображение.

2.3.Содержание программы

Содержание программы отражается в учебном плане. Программа содержит перечень разделов и тем, количество часов по каждой теме с разбивкой на аудиторные (теоретические и практические виды занятий).

Таблица 1

Учебный план

№	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего часов	Теория	Практика	
1.	Введение в курс «Робототехника». Что такое робот?	1	1	-	
2.	Конструкторы LEGOMindstormsNXT 2.0 8547, 9797, ресурсный набор.	2	1	1	Тест «Ресурсный набор»
3.	Микрокомпьютер NXT	2	1	1	Тест «Индикаторы, файлы, меню»
4.	Датчики NXT	2	1	1	Тест «Датчики NXT»
5.	Сервомотор NXT	2	1	1	Тест «Сервомоторы»
6.	Программное обеспечение LEGO® MINDSTORMS® Education NXT	2		2	Тест «Программное обеспечение»
7.	Основы программирования NXT	2	1	1	Тест «Панель инструментов»
8.	Первый робот и первая программа	2		2	Тест «Программирование»
9.	Движения и повороты	2	1	1	Тест «Команда Move»
10.	Воспроизведение звуков и управление звуком	2	1	1	Тест «Движения робота CastorBot»
11.	Движение робота с ультразвуковым датчиком и датчиком касания	4	1	3	Тест «Устройство и принцип работы ультразвукового датчика»

12.	Обнаружение роботом черной линии и движение вдоль черной линии	3	1	2	Тест «Алгоритм движения робота вдоль черной линии»
13.	Проект «Tribot» . Программирование и функционирование робота	2		2	Тест «Испытание робота»
14.	Проект «Shooterbot». Программирование и функционирование робота	2		2	Тест «Испытание робота»
15.	Проект «ColorSorter» . Программирование и функционирование робота	1		1	Соревнование роботов
16.	Проект «Robogator» . Программирование и функционирование робота	1		1	Соревнование роботов
17.	Соревнование роботов	4		4	Соревнование роботов
Всего часов		36	10	26	

Содержание учебного плана

Введение (1 ч.)

Поколения роботов. История развития робототехники.

Применение роботов. Развитие образовательной робототехники в Краснодарском крае. Цели и задачи курса.

Конструктор LEGO Mindstorms NXT (8 ч.)

Конструкторы LEGO Mindstorms NXT 2.0. 8547, 9797, ресурсный набор.

Основные детали конструктора. Микропроцессор NXT. Сервомоторы. Датчики. Подключение сервомоторов и датчиков. Меню NXT. Программирование на NXT. Выгрузка и загрузка.

Программирование NXT (6 ч.)

Установка программного обеспечения. Системные требования.

Интерфейс ПО LEGO Mindstorms NXT. Самоучитель. Мой портал. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Окно NXT. Панель конфигурации. Пульт управления роботом. Первые простые программы. Передача и запуск программ. Тестирование робота.

Испытание роботов (11 ч.)

Движение, повороты и развороты. Воспроизведение звуков и управление звуком. Движение робота с ультразвуковым датчиком и датчиком касания.

Обнаружение роботом черной линии и движение вдоль черной линии.

Проектная деятельность (6 ч.)

Конструирование моделей роботов. Программирование. Испытание роботов.

Соревнование роботов (4 ч.)

Решение олимпиадных задач. Подготовка, программирование и испытание роботов в соревнованиях. Участие в краевых мероприятиях, олимпиадах по робототехнике.

2.4. Планируемые результаты

Предметные

Учащиеся научатся обобщать материал, оперировать числовой и знаковой символикой, последовательному логическому рассуждению, связанному с потребностью в доказательствах, обоснованиях и выводах. К концу учебного года будут знать:

- названия и последовательность соединительных элементов и деталей, портов и датчиков;

уметь:

- программировать действия робота;
- составлять программы и демонстрировать движения робота;
- уметь устанавливать датчики и сервомоторы;
- конструировать робота;
- ориентироваться в пространстве и на демонстрационном поле;
- измерять расстояние предметов при помощи датчиков.

Метапредметные

Познавательные:

- выбирают эффективный способ выполнения задания;
- строят высказывание, умеют рассуждать;
- анализируют и синтезируют объекты с целью выделения опознавательных признаков, установления причинно-следственных связей, построения логической цепи рассуждений.
- интересуются деятельностью с математическим содержанием.

Регулятивные:

- организуют свое рабочее место;
- умеют находить нужную информацию;
- контролируют и оценивают свои действия и действия своих одноклассников;
- понимают учебную задачу и самостоятельно выполняют ее.

Коммуникативные:

- ведут диалог со сверстниками и взрослыми;
- сотрудничают в группе со сверстниками.

Личностные

Проявляют интерес к деятельности с математическим и программируемым содержанием.

В поведении, высказываниях и поступках проявляется уважение к своей малой и большой Родине.

Проявятся такие личностные качества как общительность, доброжелательность, дисциплинированность, аккуратность, самостоятельность, любознательность, самокритичность.

2.5. Воспитательная работа

Воспитательный процесс неразрывно связан с предметной областью программы и направлен на формирование интеллектуально-развитой, духовно-богатой творческой личности, формирование уважения и любви к своей Родине.

Цель: формирование необходимых норм и правил поведения в обществе, воспитание любви и уважения к общечеловеческой культуре.

Задачи

- формирование умения общаться и сотрудничать в коллективе;
- создание условий для развития творческих и интеллектуальных способностей детей;
- формирование представления о значимости здоровья для человека, бережного отношения к своему здоровью.
- формирование у детей чувства патриотизма, уважения к человеку труда и старшему поколению;
- организовать знакомство с профессиями математического профиля;
- формировать у детей потребности к бережному отношению к природе и окружающей среде.

Методы воспитания

Методы формирования сознания личности (взглядов, оценок, суждений, идеалов): рассказ, беседа, разъяснение, используются в процессе всего времени обучения. С помощью этих методов формируется представление о нравственных поступках, о правилах поведения в обществе, в семье. Данная группа методов способствует также развитию самосознания, а в конечном итоге приводит к самоограничению и самовоспитанию.

Методы организации деятельности, общения, опыта поведения: приучение, упражнение, создание воспитывающих ситуаций.

Среди методов организации деятельности наиболее часто используется приучение. Приучение направлено на выполнение детьми определенных действий в целях превращения их в привычные и необходимые способы поведения.

Методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения.

Используется поощрение. Поощрение всегда связано с положительными эмоциями. При поощрении дети испытывают гордость, удовлетворение, уверенность в правильном поведении и поступке. Переживая удовлетворение своим поведением, ребенок внутренне готов к повторению хороших поступков. Поощрение выражается в виде похвалы, одобрения.

Направления воспитательной деятельности и их содержание

Гражданское и патриотическое воспитание: формирование у детей российской идентичности, уважения к обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным, социокультурным ценностям, создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять негативным социальным явлениям.

Формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни: привитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактика вредных привычек; формирование в детской среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, развитие культуры здорового питания и трезвости.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение: воспитание у детей уважения к труду, людям труда, трудовым достижениям; формирование у детей добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности; развитие умения работать совместно с другими, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.

Экологическое воспитание: становление и развитие у ребенка экологической культуры, бережного отношения к родной земле; формирование экологической картины мира, развитие у детей стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

Воспитание семейных ценностей, работа с родителями: создание условий для психолого-педагогического просвещения родителей, взаимодействия педагогов с родителями в интересах самореализации детей в учреждении дополнительного образования; воспитание уважения к семье.

План воспитательной работы

Таблица 2

Направления воспитательной работы	Воспитательное мероприятие	Срок проведения
Работа с родителями	Родительское собрание	Сентябрь,
Нравственное воспитание	Беседа «Вежливые слова»	Октябрь
Формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни	Беседа о режиме дня «Как правильно организовать свой день, чтобы всегда быть здоровым, опрятным и не знать скуки»	Ноябрь

Трудовое воспитание	Мастер-класс «Разложи элементы по местам»	Декабрь
Профессиональное самоопределение	Творческая мастерская «Профессия «Инженер-конструктор - конструируем машину»	Январь
Гражданское воспитание	Викторина «Достопримечательности нашего города»	Февраль
Экологическое воспитание	Беседа-игра на природоведческую тему «Живу тобой, моя природа»	Март
Воспитание семейных ценностей	Выставка рисунков «Как трудится моя семья»	Апрель
Патриотическое воспитание	Беседа «Дети-герои»	Май

3.Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий,включающий формы аттестации»

3.1.Календарный учебный график

Учебный период: с 01.09.2024. до 31.05.2025г.

Количество учебных недель – 36.

Сроки проведения контрольных процедур:

Таблица 3

Контроль	Срок проведения контрольных процедур
Текущий контроль	По окончанию изучения раздела программы
Промежуточная аттестация	Последние 2 недели 3-ей учебной четверти
Итоговая аттестация	Последние 2 недели учебного периода

Место проведения: г.Гулькевичи, Гражданская площадь, 17,
МБОУ СОШ №4 им. Е.С. Смыка, кабинет № 6.

Время проведения:

**Календарный учебный график с датами и графиком работы –
Приложение 1.**

Сроки проведения контрольных процедур:

Контроль, аттестация	Срок проведения контрольных процедур
Входная диагностика	Первые 2 недели учебного периода
Текущий контроль	По окончании изучения раздела программы
Промежуточная аттестация	Последние 2 недели 3-ей учебной четверти
Итоговая аттестация	Последние 2 недели учебного периода

Место проведения: г. Гулькевичи, Гражданская площадь, 17, МБОУ СОШ № 4, кабинет № 8.

Время проведения: среда 15.00 – 15.45

Таблица 4

№ п/п	Дата		Раздел	Тема занятия	Кол- во часов	Форма занятия	Форма контроля
	По плану	По факту					
1.			Введение в курс «Робототехника». Что такое робот?	1.1. История робототехники. Поколения роботов. 1.2. Цели и задачи курса «Робототехника»	1	<i>Лекция</i>	
2.			Конструкторы LEGO Mindstorms NXT 2.0 8547, 9797, ресурсный набор.	<u>Практическое занятие № 1</u> «Знакомство с конструкторами LEGO Mindstorms NXT 2.0 /8547, 9797. Ресурсный набор/»	1	<i>Лекция</i>	
3.					1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Ресурсный набор»
4.			Микрокомпьютер NXT	4.1. Характеристики NXT. Установка аккумуляторов в блок микрокомпьютера. 4.2. Технология подключения к NXT (включение и выключение, загрузка и выгрузка программ, порты USB, входа и выхода).	1	<i>Лекция</i>	
5					1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Индикаторы, файлы, меню»
6.			Датчики NXT	5.1. Датчик касания (TouchSensor, подключение и описание) 5.2. Датчик звука (SoundSensor, подключение и описание)	1	<i>Лекция</i>	

7.			5.3. Датчик освещенности (LightSensor, подключение и описание) 5.4. Датчик цвета (ColorSensor, подключение и описание) 5.5. Датчик расстояния (UltrasonicSensor, подключение и описание)	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Датчики NXT»
8.		Сервомотор NXT	6.1. Встроенный датчик оборотов (Измерения в градусах и оборотах). 6.2. Скорость вращения колеса (Механизм зубчатой передачи и ступица)	1	<i>Лекция</i>	
9.			6.3. Подключение сервомоторов к NXT. Испытание программой меню TryMe.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Сервомоторы»
10.		Программное обеспечение LEGO® MINDSTORMS® Education NXT	<u>Практическое занятие №2</u> «Установка программного обеспечения LEGO MindstormsNXTSoftwareCD диска на персональный компьютер».	1	<i>Практическое занятие</i>	
11.				1		Тест «Программное обеспечение»
12.		Основы программирования NXT	8.1. Общее знакомство с интерфейсом ПО LEGO MindstormsNXT 8.2. Самоучитель. Мой портал. Панель инструментов. 8.3. Палитра команд (Common palette, Complete palette, Custom palette)	1	<i>Лекция</i>	
13.			8.4. Рабочее поле. 8.5. Окно подсказок. Окно NXT. 8.6. Панель конфигурации 8.7. Пульт управления роботом.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Панель инструментов»
14.		Первый робот и первая программа	<u>Практическое занятие № 3</u> «Сборка, программирование и испытание первого робота CastorBot»	1	<i>Практическое занятие</i>	
15.				1		Тест «Программирование»
16.		Движения и повороты	10.1. Команда Move. 10.2. Настройка панели конфигурации команды Move. 10.3. Особенности движения робота по прямой и кривой линиям.	1	<i>Лекция</i>	
17.			10.4. Повороты робота на произвольные углы. 10.5. Примеры движения и поворотов робота CastorBot.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Команда Move»
18.		Воспроизведение звуков и управление	11.1. Команда Sound. Воспроизведение звуков и слов.	1	<i>Лекция</i>	

		звук	11.2. Настройка панели конфигурации команды Sound.			
19.			11.3. Составление программы и демонстрация начала и окончания движения робота CastorBot по звуковому сигналу. 11.4. Составление программы и демонстрация движения робота	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Движения робота CastorBot»
20		Движение робота с ультразвуковым датчиком и датчиком касания	12.1. Устройство и принцип работы ультразвукового датчика. 12.2. Команда Distance. Настройки в панели конфигурации для ультразвукового датчика. Датчика касания.	1	<i>Лекция</i>	
21			12.3. Примеры простых команд и программ с ультразвуковым датчиком. 12.4. Устройство и принцип работы	1	<i>Практическое занятие</i>	
22.			12.5. Команда Touch. Настройки в панели конфигурации для датчика касания. 12.6. Примеры простых команд и программ с датчиком касания.	1	<i>Практическое занятие</i>	
23.			12.7. Демонстрация подключения к NXT ультразвукового датчика. 12.8. Демонстрация подключения к NXT датчика касания.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Устройство и принцип работы ультразвукового датчика»
24.		Обнаружение роботом черной линии и движение вдоль черной линии	13.1. Алгоритм движения робота вдоль черной линии. 13.2. Команда Light. Применение и настройки датчик освещенности.	1	<i>Лекция</i>	
25.			13.3. Примеры программ для робота, движущегося вдоль черной линии. 13.4. Испытание робота на черной линии. 13.4.1. Установка на робота датчика освещенности.	1	<i>Практическое занятие</i>	
26.			13.4.2. Настройка программы «Polinii». 13.4.3. Испытание робота при движении вдоль черной линии.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест «Алгоритм движения робота вдоль черной линии»
27.		Проект «Tribot» . Программирование	Практическое занятие № 4 14.1. Конструирование робота.	1	<i>Практическое занятие</i>	
28.		и	14.2. Программирование робота.	1	<i>Практическое</i>	Тест

		функционирование робота	14.3. Испытание робота.		<i>занятие</i>	Испытание робота
29.		Проект «Shooterbot». Программирование и функционирование робота	Практическое занятие № 5 15.1. Конструирование робота.	1	<i>Практическое занятие</i>	
30.			15.2. Программирование робота. 15.3. Испытание робота.	1	<i>Практическое занятие</i>	Тест
31.		Проект «ColorSorter». Программирование и функционирование робота	Практическое занятие № 6 16.1. Конструирование робота. 16.2. Программирование робота. 16.3. Испытание робота.	1	<i>Практическое занятие</i>	Испытание роботов
32.			Практическое занятие № 7 17.1. Конструирование робота. 17.2. Программирование робота. 17.3. Испытание робота.	1	<i>Практическое занятие</i>	Соревнование роботов
33.		Соревнование роботов	Кегельринг Черная линия	1	<i>Практическое занятие</i>	
34.			Лабиринт Сумо	1		
35.			Робобильярд	1		Тест
36.			Траектория	1		Соревнование роботов
		ИТОГО:		36	10+26	

3.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Учебный кабинет - светлое проветриваемое помещение, отвечающее санитарно – гигиеническим нормам

Оборудование, инструменты и материалы, необходимые для реализации программы:

Оборудование:

Специальная мебель для учащихся (стулья по количеству учащихся), шкафы для хранения дидактических пособий

Для успешного усвоения учащимися данной программы педагогом должны быть подготовлены необходимый наглядный материал, методическая литература, позволяющие доступно и интересно объяснять темы по ботанике, зоологии, микологии.

- методические разработки лабораторных занятий; инструкционные и технологические карты;

- методические разработки, планы-конспекты занятий,
- дидактические материалы,
- зрительный ряд: видеофрагменты, слайды, фильмы, фотоальбомы, журналы, буклеты, альбомы.
- литературный ряд: книги, энциклопедии

Учебно – методическое обеспечение

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во
1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1	DOBOT MAGICIAN Методическое пособие для учителя	1
2. Технические средства обучения		
1	Программное обеспечение «LEGO Education WeDoSoftware»	1
2	Инструкции по сборке (в электронном виде CD)	1
3. Оборудование кабинета (-ов)		
1	DOBOT MAGICIAN (комплект)	3
3	«LEGO Education (набор)	3

Организационно-педагогические условия реализации программы

Для организации работы по программе необходимо:

Информационное обеспечение: методические пособия; методические разработки занятий.

Кадровое обеспечение:

Реализация программы дополнительного образования обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, имеющими высшее или среднее профессиональное образование и дополнительное образование по профилю преподаваемого курса.

Педагог, руководитель объединения, реализующий данную программу, обладает следующими личностными и профессиональными качествами:

- умение создать комфортные условия для успешного развития личности воспитанников;
- умение увидеть и раскрыть творческие способности воспитанников;
- постоянное самосовершенствование педагогического мастерства и повышение уровня квалификации по специальности.

3.3. Формы контроля/аттестации

Программа предусматривает промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей.

В начале курса проводится входное тестирование. Промежуточная аттестация проводится в виде текущего контроля в течение всего учебного года.

Предметные, метапредметные и личностные результаты проверяются при защите проекта.

3.4.Оценочные материалы

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем	
Критерий 1.1. Поиск, отбор и адекватное использование информации	Баллы
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	1
Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий 1.2. Постановка проблемы	Баллы
Проблема сформулирована , но гипотеза отсутствует. План действий фрагментарный.	1
Проблема сформулирована, обоснована , выдвинута гипотеза (гипотезы), но план действий по доказательству/опровержению гипотезы не полный	2
Проблема сформулирована, обоснована , выдвинута гипотеза (гипотезы), дан подробный план действий по доказательству/опровержению гипотезы	3
Критерий 1.3. Актуальность и значимость темы проекта	Баллы
Актуальность темы проекта и её значимость для ученика обозначены фрагментарно на уровне утверждений	1
Актуальность темы проекта и её значимость для ученика обозначены на уровне утверждений, приведены основания	2
Актуальность темы проекта и её значимость раскрыты и обоснованы исчерпывающе, тема имеет актуальность и значимость не только для ученика, но и для школы, города.	3
Критерий 1.4. Анализ хода работы, выводы и перспективы	Баллы
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	1
Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте	2
Представлен исчерпывающий анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы	3
Критерий 1.5. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	Баллы
Работа шаблонная . Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную	2

заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	
Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий 1.6. Полезность и востребованность продукта	баллы
Проектный продукт полезен после доработки, круг лиц, которыми он может быть востребован, указан неявно	1
Проектный продукт полезен, круг лиц, которыми он может быть востребован указан. Названы потенциальные потребители и области использования продукта.	2
Продукт полезен. Указан круг лиц, которыми он будет востребован. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта, спланированы действия по его продвижению	3
2. Сформированность предметных знаний и способов действий	
Критерий 2.1. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта	Баллы
Часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта, цели могут быть до конца не достигнуты	1
Использованные способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными	2
Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно, цели проекта достигнуты	3
Критерий 2.2. Глубина раскрытия темы проекта	Баллы
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы	2
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	3
Критерий 2.3. Качество проектного продукта	баллы
Проектный продукт не соответствует большинству требований качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3
Критерий 2.4. Использование средств наглядности, технических средств	баллы
Средства наглядности, в т.ч. ТСО используются фрагментарно, не выдержаны основные требования к дизайну презентации	1
Средства наглядности, в т.ч. ТСО используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, отсутствует логика подачи материала, нет согласованности между презентацией и	2

текстом доклада	
Средства наглядности, в т.ч. ТСО используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, подача материала логична, презентация и текст доклада полностью согласованы	3
3. Сформированность регулятивных действий	
Критерий 3.1. Соответствие требованиям оформления письменной части	Баллы
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	1
Письменная часть работы оформлена с опорой на установленные правилами порядок и четкую структуру, допущены незначительные ошибки в оформлении	2
Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий 3.2. Постановка цели, планирование путей ее достижения	Баллы
Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения	1
Цель сформулирована, обоснована , планирование деятельности соотносится с собственным жизненным опытом , задачи реализуются последовательно	2
Цель сформулирована, четко обоснована , дан подробный план ее достижения, самостоятельно осуществляет контроль и коррекцию деятельности	3
Критерий 3.3. Сценарий защиты (логика изложения), грамотное построение доклада	баллы
Тема и содержание проекта раскрыты фрагментарно , дано сравнение ожидаемого и полученного результатов	1
Тема и содержание проекта раскрыты, представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте	2
Тема и содержание проекта раскрыты. Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы	3
Критерий 3.4. Соблюдение регламента защиты (не более 5-7 мин.) и степень воздействия на аудиторию	баллы
Материал изложен с учетом регламента, однако автору не удалось заинтересовать аудиторию	1
Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента	2
Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент	3
4. Сформированность коммуникативных действий,	
Критерий 4.1. Четкость и точность, убедительность и	баллы

лаконичность	
содержание всех элементов выступления дают представление о проекте; присутствует культура речи, наблюдаются немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления	1
содержание всех элементов выступления дают представление о проекте; присутствует культура речи, немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют	2
содержание всех элементов выступления дают представление о проекте; наблюдается правильность речи; точность устной и письменной речи; четкость речи, лаконизм, немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют	3
Критерий 4.2 Умение отвечать на вопросы, умение защищать свою точку зрения	баллы
Ответы на поставленные вопросы однословные, неуверенные. Автор не может защищать свою точку зрения	1
Автор уверенно отвечает на поставленные вопросы, но не до конца обосновывает свою точку зрения	2
Автор проявляет хорошее владение материалом, уверенно отвечает на поставленные вопросы, доказательно и развернуто обосновывает свою точку зрения	3
Критерий 4.3. Умение осуществлять учебное сотрудничество в группе	баллы
Работает в группе сверстников, оказывает взаимопомощь, задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	1
Работает в группе сверстников, оказывает взаимопомощь, выстраивает продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Может брать инициативу на себя.	2
Организует учебное сотрудничество со сверстниками и взрослыми, самостоятельно определяет цели и функции участников, успешно справляется с конфликтными ситуациями внутри группы	3

Полученные баллы переводятся в оценку в соответствии с данными в таблице

Базовый уровень	Соответствует отметке «удовлетворительно»	34 – 36 первичных баллов
Повышенный уровень	Соответствует отметке «хорошо» и отметке «отлично»	37—46 первичных баллов 47—51 первичных баллов

3.5.Методические материалы

Для изучения программы используются следующие **методы обучения:**

- словесный (устное изложение, беседа);

- практический (выполнение творческих заданий, этюдов, репетиции);
- наглядный показ;

Основные *словесные методы*: рассказ, беседа, диалог, ответы на вопросы.

Основными *практическими методами* реализации данной программы можно считать:

- метод театрализации;
- метод эмоциональной драматургии;
- метод работы «от простого - к сложному»;
- игровой метод;
- асинхронного обучения.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть, в процессе которой, в основном происходит освоение программного материала. Каждое учебное занятие является звеном системы занятий, связанных в логическую последовательность, построенных друг за другом.

Важнейшим требованием современного учебного занятия является обеспечение дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся, с учетом их состояния здоровья, физического развития, пола, двигательной подготовленности, особенностей развития психических свойств и качеств. Содержание программы основывается на следующих основных педагогических принципах образования: демократизации, гуманизации, детоцентризма, природосообразности, культуросообразности, педагогики сотрудничества, дифференциации и индивидуализации.

В зависимости от поставленных педагогических задач, занятия могут быть:

- вводное (введение в предмет, постановка учебных цели и задач, определение средств и методов достижения цели, инструктаж по ТБ)
- занятия - изучение нового материала;
- занятия - повторение, направленные на закрепление, совершенствование ранее освоенных навыков;
- комбинированное (сочетающее изучение, повторение, совершенствование ранее освоенных упражнений) - имеют наибольшее распространение в процессе обучения;
- контрольное занятие - проводятся после прохождения части программного материала;
- соревнование, поход, экскурсия и т.д.

Алгоритм учебного занятия.

1. Постановка целей, определение темы занятия.
2. Предварительное обсуждение.
3. Постановка гипотезы.
4. Выполнение экспериментов и опытов.
5. Анализ полученных результатов.
6. Выводы по проведенным экспериментам и опытам.

3.6.Список используемой литературы

Для учителя:

1. Руководство «ПервоРоботNXT. Введение в робототехнику». 2006 г. TheLegoGroup.
2. «Уроки Лего – конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.

Для обучающихся:

1. «Робототехника для детей и родителей», Филиппов С.А., 2010 г.
2. «Первый шаг в робототехнику: рабочая тетрадь для 5-6 классов», Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.

Для родителей:

1. «Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов», Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.

3.7.Приложения

Приложение 1

Календарный учебный график

Приложение 2

Оценочные материалы Диагностические карты

Диагностика метапредметных результатов по программе «Основы конструирования и робототехники».

Дата заполнения «__»__202__г.

ТАБЛИЦА 1

№ п/п	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Балл	Методы диагностики
1.	Познавательные УУД: (умение самостоятельно выбирать эффективный способ выполнения задания, проводить сравнение и анализ, понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий, проявлять индивидуальные способности при выполнении технических заданий)	<i>Максимальный уровень</i> – умеет самостоятельно грамотно выбрать оптимальный способ выполнения задания, проводит сравнение и анализ, понимает и применяет полученную информацию. Проявляет постоянный интерес к выполнению технического задания и индивидуальные способности. Самостоятельно контролирует, корректирует и оценивает результаты своей деятельности. Активно помогает товарищам в технической деятельности.	3	Наблюдение за поведением учащегося
		<i>Средний уровень</i> – учащийся не всегда может правильно выбрать способ выполнения	2	

		задания, ошибается в выборе способа его выполнения, Стремится проявлять индивидуальные способности, правильно применяя полученную информацию, демонстрирует способность к достижению цели при работе над заданием		
		<i>Минимальный уровень</i> – учащийся не может самостоятельно выбрать способ выполнения задания, с трудом воспринимает её, не способен проявлять индивидуальные способности при выполнении творческого задания, не активен, нуждается в постоянной помощи и контроле со стороны педагога.	1	
2.	Регулятивные УУД (понимание и принятие учебной задачи, сформулированной педагогом, планирование своих действий на отдельных этапах работы, умение контролировать, корректировать и оценивать результаты своей деятельности)	<i>Максимальный уровень</i> – умеет самостоятельно понять и принять учебную задачу, грамотно планирует свои действия в работе. Самостоятельно контролирует, корректирует и оценивает результаты своей деятельности. Активно помогает товарищам в технической деятельности.	3	Беседа
		<i>Средний уровень</i> – учащийся не всегда может правильно понять и принять учебную задачу, ошибается в планировании своих действий в работе, Стремится правильно контролировать, корректировать и оценивать результаты своей деятельности, способен проявлять упорство в достижении цели при работе.	2	
		<i>Минимальный уровень</i> – учащийся не может понять и принять учебную задачу, с трудом воспринимает её, не способен планировать свои действия в работе, не умеет контролировать, корректировать и правильно оценивать результаты своей деятельности, нуждается в постоянной помощи и контроле	1	

		со стороны педагога.		
3.	Коммуникативные УУД (умение включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность, работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных, слушать собеседника, соотносить свои поступки с морально-этическими нормами)	<i>Максимальный</i> - умеет вести себя в общественном месте, сотрудничает со сверстниками в процессе коллективной деятельности и творчества. Прислушивается к мнению окружающих, Сам проявляет инициативу. Соотносит свои поступки с морально-этическими нормами.	3	Выполнение творческих заданий педагога
		<i>Средний уровень</i> – вступает в диалог, при этом самостоятельно инициативу проявляет редко. Работая в группе изредка проявляет инициативу, стремится учитывать мнение партнёров, Соотносит свои поступки с морально-этическими нормами.	2	
		<i>Минимальный уровень</i> – учащийся вступают в диалог очень редко или, наоборот, контакты заканчиваются конфликтами, не соотносит свои поступки с морально-этическими нормами. В группе работает не активно, не умеет соотносить собственные поступки с морально – этическими нормами.	1	

Педагог дополнительного образования _____ Натальня К.В.

Диагностика личностных качеств по программе «Основы конструирования и робототехники».

Дата заполнения «__»__202__г.

ТАБЛИЦА 2

№ п/п	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Балл	Методы диагностики
1	Способность личности к соблюдению принятых этических норм и правил при взаимодействии с окружающими	Максимальный уровень. Принятие решений с точки зрения этических норм и правил при взаимодействии с окружающими	3	Наблюдение за поведением детей во время занятий, перемен, воспитательных мероприятий
		Средний уровень. Не всегда соблюдает правила, позволяет себе отступления от них.	2	
		Минимальный уровень. Не придерживается этических правил и норм поведения	1	
2.	Способность личности к осознанию себя частью коллектива, с проявлением качеств взаимопомощи и взаимоответственности	Максимальный уровень. Способен критически оценивать свою роль в коллективе, осознавать себя его частью. Всегда с желанием проявляет чувства взаимоответственности и взаимопомощи.	3	Наблюдение за поведением детей во время занятий, перемен, воспитательных мероприятий
		Средний уровень. Не всегда проявляет себя, как личность в коллективе, неустойчивы понимания качеств взаимовыручки .	2	
		Минимальный уровень. Пассивен, не проявляет себя.	1	
3.	Способность критичного отношения к своим поступкам, оценки собственной значимости, отношение к себе, как к личности	Максимальный уровень. Способен критично оценивать себя, как личность, правильно оценивает свое поведение и поступки.	3	Наблюдение за поведением детей во время занятий, перемен, воспитательных мероприятий
		Средний уровень. Не всегда способен критично относиться к своим поступкам.	2	
		Минимальный уровень. Не способен к критичному отношению к своим	1	

		поступкам, оценке собственной значимости, как личности		
4.	Способность сознательно и активно проявлять свое отношение к вопросу, явлению	Максимальный уровень. Проявляет всегда	3	Наблюдение за поведением детей во время занятий, перемен, воспитательных мероприятий
		Средний уровень. Проявляет периодически	2	
		Минимальный уровень. Не проявляет	1	
5.	Способность осознанного участия в освоении образовательной программы	Максимальный уровень. Инициативен в освоении программы, проявляет лидерские качества, помогает товарищам.	3	Наблюдение за поведением детей во время занятий, перемен, воспитательных мероприятий
		Средний уровень. Интерес к занятиям театральным творчеством продиктован учащемуся извне.	2	
		Минимальный уровень. Интерес к занятиям не проявляется	1	

Педагог дополнительного образования _____ Натальня К.В.

**Диагностические методики
Педагогическое наблюдение**

Объект наблюдения: учащиеся

Цель наблюдения: определение уровня освоения программного материала, сформированности метапредметных и личностных результатов, определенных Программой.

Наблюдения могут проводиться: в течение изучения раздела, практического задания, занятия.

Способ регистрации: заполнение бланка.

Педагогическое наблюдение: по теме, разделу, практическому заданию (нужное оставить)

ФИ учащ егося	Предметные результаты деятельность			Метапредметные			Личностны е		
	М	С	М и н .	М	С	М и н .	М	С	М и н .

М – максимальный уровень

С - средний уровень

Мин.- минимальный уровень

Предметные результаты – наблюдаются инициатива учащихся, активность, самостоятельность во время учебной деятельности.

Метапредметные результаты – наблюдается взаимодействие учащихся с одноклассниками и педагогом во время решения учебных задач, способность организовать рабочее пространство.

Личностные результаты – наблюдается соблюдение этических норм поведения во время взаимодействия с одноклассниками и педагогом в процессе как учебной деятельности, так и на перемене;

- сформировать интерес к деятельности с математическим содержанием.

Рефлексия «Солнышко»

Цель: определить степень удовлетворенности детей от участия в краткосрочной программе.

Ход проведения. Рефлексия проводится в игровой форме. На доске прикреплен круг от солнышка, детям раздаются лучики жёлтого и голубого цветов. Лучики нужно прикрепить к солнышку: желтого цвета - мне очень понравились занятия по программе, получили много интересной информации; голубого цвета - занятия не понравилось.

Аналитическая справка

**Результаты освоения краткосрочной дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы**

1. За период с _____ по _____
по программе занимались «___» мальчиков, «___» девочек, всего _____ учащихся

2. Выполнение программы: план (часов) _____

факт часов _____

3. Сохранность контингента: на начало обучения _____ уч-ся

на конец обучения _____ уч-ся

1. Учащиеся научились _____

5. Освоение программы способствовало развитию _____

6. Учащиеся изготовили, изучили, исполнили _____

7. Количественный показатель освоения учащимися программы по уровням:
максимальный уровень – (кол-во учащихся), средний уровень- (кол-во учащихся);
минимальный уровень - (кол-во учащихся).

8. Участие в мероприятиях (если есть):

(дата)

(подпись педагога)