

Муниципальное казенное учреждение
Управление образования администрации муниципального образования
«Онежский муниципальный район»
Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Открытая (сменная) общеобразовательная школа г.Онеги»
Муниципальный центр дополнительного образования

Принята решением
методического совета
Протокол № 7 от 04.06.2024 г.



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника +»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Алиев Тимур Вагифович,
педагог дополнительного образования

г. Онега
2024 г.

Содержание программы

1.Пояснительная записка	3
2.Учебный план	6
3.Содержание	7
4.Учебно-тематический план	8
5.Планируемые результаты освоения программы	9
6. Календарный учебный график	10
7.Условия реализации программы	14
8.Система оценки достижения планируемых результатов	16
9. Методические материалы	18
10.Воспитательная деятельность	19
11.Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей	19
12.Формы и методы воспитания	19
13.Условия воспитания, анализ результатов	20
14.Календарный план воспитательной работы	23
15.Список информационных источников	24

1. Пояснительная записка

Предоставление каждому ребенку права выбора и формирования своей образовательной траектории развития – одна из задач Федерального проекта «Успех каждого ребенка», реализующегося в рамках национального проекта «Образование».

Данная программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей обучающихся с помощью изучения робототехники и решения различных робототехнических задач.

Робототехника (от робот и техника; англ. *robotics* **роботика, роботехника**) - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

Актуальность программы. Программа разработана с учетом задач мероприятий по созданию новых мест дополнительного образования детей в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», с учетом имеющегося потенциала и обновления инфраструктуры образовательного учреждения. На современном этапе развития дополнительного образования, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, образовательная робототехника представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механики, электроники, автоматизации, конструирования, программирования и технического дизайна. Сформированный интерес обучающихся к освоению робототехники, знания и навыки, получаемые в процессе обучения, становятся инструментом для саморазвития личности, формирования готовности к исследовательской и изобретательской деятельности, способностей к нестандартному мышлению, творческого подхода к процессу решения задач различного уровня сложности.

Цель программы: развитие творческих и технических компетенций обучающихся по созданию робототехнических устройств на основе конструкторов Lego Mindstorms EV3.

Задачи:

Обучающие:

-обучать решению практических задач, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне свободного использования комплекта LEGO Mindstorms EV3;

- расширять знания основ автономного программирования;

- обогащать знания о науке и технике как способе рационально - практического освоения окружающего мира;

- формировать навыки работы с датчиками и двигателями комплекта.

Развивающие:

-развивать технические способности (критический, конструктивистский и алгоритмический стили мышления, фантазию, зрительно-образную память, рациональное восприятие действительности);

- стимулировать интерес к техническим наукам и техническим видам творчества.

Воспитательные:

- содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, познавательных интересов в сфере робототехники;

- формировать и развивать личностное отношение, нравственную позицию, осознания ценностей технического творчества;

- формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

Отличительные особенности программы заключаются в возможности объединить конструирование, моделирование, программирование на основе конструкторов Lego Mindstorms EV3. Процесс изготовления моделей роботов способствуют развитию информационной культуры и технического творчества. Программное содержание разработано с учетом личностно-ориентированного подхода в обучении и составлено так, чтобы каждый обучающийся имел возможность рационально сочетать коллективные и индивидуальные формы работы, проявлять творческие способности.

Программа предполагает:

- индивидуальный подход (ориентация на личностный потенциал ребенка и его самореализацию);

- возможность индивидуального образовательного маршрута;

- тесную связь с практикой, ориентацию на создание конкретного персонального продукта;

- возможность проектной и/или исследовательской деятельности.

Уровень освоения программы – продвинутый (углубленный).

Программа реализуется в рамках учреждения дополнительного образования, с учетом имеющихся условий и возможностей.

Возраст и краткая характеристика обучающихся. В реализации программы участвуют обучающиеся общеобразовательных организаций в возрасте 13-15 лет, в т.ч. обучающиеся, освоившие базовый уровень ДООП «Робототехника». В 13-15 возрасте ярко проявляется творческое самовыражение, поиск самоопределения, возрастает необходимость в достижении целей. Дети активны в познавательной сфере, социальном развитии.

Объем программы: продолжительность образовательного процесса составляет 1 учебный год, количество учебных недель - 36. Общий объем программы - 72 учебных часа. Режим занятий – 2 в неделю. Продолжительность занятия определяется возрастом детей в соответствии с требованием СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

Форма обучения - очная. Форма занятий – групповая, подгрупповая. Формы организации занятий: практические, комбинированные, включающие творческие задания, проектную деятельность.

Наполняемость групп регламентируется Уставом образовательного учреждения.

Методы обучения:

Словесные (инструктаж, рассказ, объяснение и др.).

Наглядные (демонстрация, иллюстрация, работа с технологическими картами и др.).

Практические (практическое задание, упражнение, сборка моделей, конструкций, проект и др.).

Структура занятия:

1.Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места, техникой безопасности.

2.Основная часть. Постановка цели и задач занятия. Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний. Практическая работа по сборке модели, программирование модели.

3.Заключительная часть. Представление модели. Анализ работы. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

Ожидаемые результаты освоения программы. В результате освоения программы обучающиеся получают развитие творческих и технических компетенций через создание робототехнических устройств на основе конструкторов Lego Mindstorms EV3.

Формы подведения итогов реализации программы. Контроль знаний, умений и навыков осуществляется согласно «Положению о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» МБОУ СОШ. Степень достижения планируемых результатов программы определяется через наблюдение, опрос, анализ деятельности. Выявление и анализ результатов освоения программы осуществляется на этапе входного, промежуточного и итогового контроля. Показатели мониторинга включают общеучебные умения и навыки, воспитательный компонент.

Оценка результатов мониторинга оформляется в форме таблицы, рекомендованной методическим советом учреждения.

2. Учебный план

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1		1
2	Работа с набором для конструирования роботов	1	1	2
3	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	4	24	28
4	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	0	24	24
5	Проектная деятельность	0	15	15
6	Итоговое занятие. Презентация, защита творческих работ	0	2	2
7	Всего	6	66	72

3. Содержание программы

1. Вводное занятие (1ч.)

Цели и задачи программы. Вводный инструктаж. Из истории развития робототехники. Применение роботов в современном мире.

2. Работа с набором для конструирования роботов (2ч.)

Теория: конструкторы LEGO Mindstorms EV3: базовый и ресурсный набор; основные детали конструктора; микропроцессор EV3; моторы; датчики.

Практика: подключение моторов и датчиков; правильное использование зарядного устройства и соединительных кабелей.

3. Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков (28ч.)

Теория: изучение режимов работы датчиков.

Практика: движение по траектории с двумя датчиками цвета; решение задач с использованием ультразвукового датчика (робот-полицейский; лабиринт); регистрация данных о нагревании с использованием датчика температуры; работа инфракрасного в дистанционном режиме.

4. Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов (24ч.)

Практика: выполнение всех этапов данного проекта «Станция Связи»; «Экипаж»; «Кратер и MSL»; «Ракета и пусковая установка»; «Спутник»; «Пусковая установка»; «Солнечная батарея»; «Станция на Марсе».

5. Проектная деятельность (15ч.)

Практика: конструирование собственных моделей роботов. Программирование. Испытание роботов. Презентация роботов отдельно, а так же презентация проектов, состоящих из нескольких роботов. Выставка роботов.

6. Итоговое занятие. Презентация, защита творческих работ. (2ч.)

Защита творческих работ. Подведение итогов реализации программы. Поощрение обучающихся.

3. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов			Формы, средства контроля
			всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	комбинированное	1	1		Входной контроль: опрос, наблюдение
2	Работа с набором для конструирования роботов	комбинированное	2	1	1	Промежуточный контроль: опрос, наблюдение, анализ деятельности
3	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	комбинированное	28	4	24	
4	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	24		24	
5	Проектная деятельность	практическое	15		15	
6	Итоговое занятие. Презентация, защита творческих работ	практическое	2		2	Итоговый контроль: анализ деятельности
	Всего		72	6	66	

4. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающиеся получают развитие творческих и технических компетенций через создание робототехнических устройств на основе конструкторов Lego Mindstorms EV3.

Обучающиеся *получат знания о:*

- науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира;
- роботах, как об автономных модулях, предназначенных для решения сложных практических задач;
- истории и перспективах развития робототехники;
- основ автономного программирования;
- физических, математических и логических теориях, положенных в основу проектирования и управления роботами;
- философских и культурных особенностях робототехники, как части общечеловеческой культуры.

Обучающиеся *овладеют:*

- навыками решения практических задач, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне свободного использования комплекта LEGO Mindstorms EV3;
- навыками работы с датчиками и двигателями комплекта;
- критическим, конструктивистским и алгоритмическим стилями мышления;
- техническими компетенциями в сфере робототехники, достаточными для получения высшего образования по данному направлению;
- набором коммуникативных компетенций, позволяющих безболезненно войти и функционировать без напряжения в команде, собранной для решения технической проблемы;
- устойчивым интересом к техническим наукам и техническим видам творчества.

Обучающиеся *приобретут опыт:*

- применения технических компетенций в команде, собранной для решения технической проблемы;
- проявления творческих способностей;
- самостоятельности.

5. Календарный учебный график

Дата	Тема	Форма занятия	Количество часов	Формы, средства контроля
сентябрь 1 неделя	Вводное занятие	комбинированное	1	опрос, наблюдение
1 неделя	Работа с набором для конструирования роботов	комбинированное	1	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Работа с набором для конструирования роботов	практическое	1	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	комбинированное	1	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
октябрь 1 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
5 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
ноябрь	Конструирование роботов и	практическое	2	опрос, наблюдение,

1 неделя	написание для них программ с использованием датчиков	ское		анализ деятельности
2 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	комбинированное	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	комбинированное	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
декабрь 1 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Конструирование роботов и написание для них программ с использованием датчиков	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	комбинированное	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
январь 3 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
5 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
февраль	Работа с набором для	практическое	2	опрос, наблюдение,

1 неделя	конструирования космических летательных аппаратов	ское		анализ деятельности
2 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
март 1 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Работа с набором для конструирования космических летательных аппаратов	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
апрель 1 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
4 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
май 1 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
2 неделя	Проектная деятельность	практическое	2	опрос, наблюдение, анализ деятельности
3 неделя	Проектная деятельность	практическое	1	опрос, наблюдение,

		ское		анализ деятельности
4 неделя	Итоговое занятие. Презентация, защита творческих работ	практиче ское	2	анализ деятельности
Всего			72	

6. Условия реализации программы

Форма реализации программы - очное обучение.

С целью реализации личностного потенциала обучающихся возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Способы реализации индивидуального образовательного маршрута:

1. Углубленное изучение одной из тем программы.
2. Групповое консультирование по отдельному вопросу или теме программы.
3. Самостоятельное изучение отдельного вопроса или темы программы с консультацией педагога в процессе выполнения заданий, через наставничество «ученик-ученик», «ученик-педагог».
4. Практическая деятельность, обеспечивающая выработку навыков самостоятельной творческой работы.

Структура индивидуального образовательного маршрута (ИОМ):

1. Название ИОМ
2. ФИО обучающегося, возраст, личностная характеристика
3. Целевой компонент: цель, задачи
4. Содержательный компонент
5. Технологический компонент
6. Диагностический компонент: ожидаемый результат, формы его отслеживания
7. Контролирующий компонент

Материально-технические условия:

1. Учебный кабинет для реализации программы, отвечающий требованиям СП 2.4. 3648-20 №28 от 28.09.2020г.

2. Специальное оборудование:

- Базовый набор LEGO MINDSTOR MS Education EV3 – 10;
- Ресурсные наборы конструктора LEGO MINDSTOR MSE ducation EV3 – 5;
- Программное обеспечение LEGO MINDSTOR MS Education EV3 (один набор для группы из 3-4 человек)
- Ноутбук – 3 шт.

3. Дидактический материал:

- Наглядные пособия, образцы работ, сделанные обучающимися или педагогом;
- Слайды, фото, видео пособия, презентации;
- Схемы, технологические карты;
- Индивидуальные карточки.

4. Специальное оборудование, приобретенное в рамках мероприятий по созданию новых мест дополнительного образования в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»:

- Набор элементов для конструирования роботов – 1шт.;
- Набор для конструирования космических летательных аппаратов – 1шт.;
- Шкаф-стеллаж для хранения оборудования – 2шт.;
- Датчик света. Тип 1 – 2шт.;
- Ультразвуковой датчик – 1шт.;

- Датчик температуры – 1 шт.;
- ИК-излучатель – 1 шт.;
- ИК-датчик – 1 шт.;
- Набор соединительных кабелей – 1 шт.;
- Зарядное устройство – 1 шт.;
- Мышь – 3 шт.

Требования к подготовке педагога. Педагогу, реализующему программу, необходимо соответствовать требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. Приказом Минтруда от 22 сентября 2021 г. № 652н).

7. Система оценки достижения планируемых результатов

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется согласно «Положению о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» Филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Онеги» Муниципальный центр дополнительного образования.

Показатели и содержание мониторинга

1.Общеучебные умения и навыки.

Теоретическая подготовка: теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы). Владение специальной терминологией.

Практическая подготовка: соответствие практических умений и навыков программным требованиям. Творческие навыки.

Общеучебные умения и навыки: творческое задание. Умение слушать и слышать педагога, выступать перед группой. Умение организовать рабочее место, соблюдение правил безопасности, ответственность в работе.

2.Воспитательный компонент.

Личностные компетенции: организационно-волевые качества. Навыки самоконтроля.

Познавательная мотивация: осознанное участие обучающегося в освоении образовательной программы, интерес к занятиям.

Социальные компетенции: выполнение правил, норм поведения. Навыки сотрудничества.

Уровни освоения программы

1.Общеучебные умения и навыки.

Низкий уровень (1балл) – обучающийся овладел менее, чем $\frac{1}{2}$ объёма знаний, умений, навыков, предусмотренных программой, избегает употреблять специальные термины. Испытывает затруднения при работе, выполняет простейшие практические задания. Затрудняется в выполнении инструкций педагога, организации рабочего места, соблюдении правил безопасности.

Средний уровень (3балла) - объём усвоенных знаний, умений, навыков составляет более $\frac{1}{2}$, сочетает специальную терминологию с бытовой. Выполняет задания на основе образца. Выполняет инструкции, организует рабочее место, соблюдает правила безопасности под контролем педагога.

Высокий уровень (5баллов) - освоил практически весь объём знаний, умений, навыков, предусмотренных программой, специальные термины употребляет осознанно. Работает самостоятельно, выполняет задания с элементами творчества. Выполняет инструкции, организует рабочее место, соблюдает правила безопасности.

2.Воспитательный компонент.

Низкий уровень (1балл) – волевые качества, умения контролировать действия сформированы не в соответствии с возрастом. Требуется контроль педагога. Участие в освоении программы продиктовано извне, сам обучающийся интерес к занятиям не проявляет. Нормы поведения сформированы не в соответствии с

возрастом. Периодически провоцирует конфликты. Избегает коллективной деятельности.

Средний уровень (3балла) - волевые качества, умения контролировать действия сформированы в соответствии с возрастом. Периодически требуется контроль педагога. Участие в освоении образовательной программы продиктовано извне, сам обучающийся интерес к занятиям проявляет периодически. Нормы поведения сформированы в соответствии с возрастом. В коллективную деятельность включается под руководством педагога.

Высокий уровень (5баллов) - волевые качества, умения контролировать действия сформированы в соответствии с возрастом. Участие в освоении программы принято обучающимся самостоятельно, активно проявляет интерес к занятиям. Нормы поведения сформированы в соответствии с возрастом, может самостоятельно разрешить конфликтную ситуацию. Активный, инициативный в коллективной деятельности.

Таблица

Результаты освоения

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

ФИО обучающегося	Общеучебные умения и навыки									Воспитательный компонент									Предметные достижения					
	Теоретическая подготовка			Практическая подготовка			Общеучебные умения и навыки			Личностные компетенции			Познавательная			Социальные компетенции			ОУ	Мун.	Рег.	Фед.	Межд.	
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В						

Диагностический инструментарий для изучения степени удовлетворенности обучающихся и родителей:

1.Методика изучения удовлетворенности родителей(модифицированная методика, разработанная А.А.Андреевым «Методика изучения удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения»)

2.Методика изучения удовлетворенности обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (разработана на основе методики «Изучение удовлетворенности учащихся школьной жизнью», авт. А.А. Андреев).

Оценка результатов обучения, материалы мониторинга оформляются в форме таблицы, рекомендованной методическим советом учреждения.

8. Методические материалы

Педагогические технологии

Технология развития критического мышления и проблемного обучения - развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся; развитие критического мышления посредством интерактивного включения в образовательный процесс.

Технология развивающего обучения - развитие личности и ее способностей. Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности ребенка и их реализацию. Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности

Технология контекстного обучения - организация активности обучаемых для решения будущих профессиональных задач.

Технология проектной деятельности, творческой и научно- исследовательской деятельности - обеспечение личностно-деятельного характера усвоения, развитие и использование собственного опыта обучающихся.

Технология коллективного обучения - организация плодотворного развития у обучаемых самостоятельности и коммуникативных навыков.

Алгоритм конструирования модели робота

- Обозначение темы модели.
- Цель и задачи представляемой модели.
- Разработка механизма.
- Составление программы для работы механизма.
- Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.

10. Воспитательная деятельность

10.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

1. Содействовать освоению знаний норм, духовно-нравственных ценностей, познавательных интересов в сфере робототехники.
2. Формировать и развивать личностное отношение, нравственную позицию, осознания ценностей технического творчества.
3. Формировать опыт межличностных и социальных отношений, творческого самовыражения.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе (ожидаемые результаты):

1. Понимание и принятие норм духовно-нравственных ценностей, познавательных интересов в сфере робототехники.
2. Формирование личностного отношения, нравственной позиции, осознания ценностей технического творчества.
3. Освоение опыта межличностных и социальных отношений, развитие творческого самовыражения.

10.2. Формы и методы воспитания

Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними. Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в различную деятельность, организацию их активностей. Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций, обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

Основной формой воспитательной деятельности является **учебное занятие**. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают необходимую информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия: подготовка к выставкам, турнирам, конкурсам - способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в творческой проектной деятельности способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

Итоговые мероприятия: выставки, турниры, презентация творческого проекта - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Приобретению социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применению полученных знаний на практике способствует привлечение обучающихся к участию в праздниках, коллективных творческих делах.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются **методы воспитания:**

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение);
- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- метод упражнений (приучения);
- методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного);
- метод переключения в деятельности;
- методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

10.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского объединения на базе образовательного учреждения в соответствии с нормами и правилами работы учреждения и на других площадках, где проводятся различные мероприятия с участием детского объединения, с учетом правил и норм деятельности на этих площадках. Для достижения задач воспитания при реализации образовательной программы в учреждении создаются и поддерживаются все необходимые условия физической безопасности, комфорта, активностей детей и обстоятельств их общения, социализации, признания, самореализации, творчества.

Анализ результатов воспитания детей, результативности воспитательной деятельности в процессе реализации программы осуществляется:

- методом педагогического наблюдения (оценивается поведение и личностное отношение детей к различным ситуациям и мероприятиям, общение и отношения детей друг с другом, в коллективе, отношения с педагогом и др.)

- оценкой творческих работ (оценивается умение применять имеющиеся знания норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество, личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка, результаты социокультурного опыта).

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, беседы с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитательной деятельности направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся и конкретного ребенка. Результаты, полученные в процессе оценки достижения целевых ориентиров воспитания используются для планирования дальнейшей работы педагога и используются только в виде обобщенных и анонимных данных.

Оценка результатов воспитательной деятельности осуществляется с помощью оценочных средств с определенными показателями и тремя уровнями выраженности оцениваемых качеств: высокий, средний и низкий уровень согласно «Положению о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» Филиала муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа г. Онеги» Муниципальный центр дополнительного образования.

10.4. Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки (месяц)	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события/мероприятия
1	«День открытых дверей»	сентябрь	Учебное занятие на уровне творческого объединения	Фотоматериалы в сообществе МЦДО в социальной сети, официальной группе объединения https:// vk.com/)
2	«Детям – безопасные каникулы!»	октябрь	Профилактическое мероприятие на уровне творческого объединения	Информация в официальной группе объединения https:// vk.com/)
3	«Новый год	декабрь	Праздник на уровне	Фотоматериалы,

	из года в год»		творческого объединения	информация в официальной группе объединения https://vk.com/)
4	«Интересные встречи»	февраль	Встреча с выпускниками	Информация, фотоматериалы в официальной группе объединения https:// vk.com/)
5	«Детям – безопасные каникулы!»	март	Профилактическое мероприятие на уровне творческого объединения	Информация в официальной группе объединения https:// vk.com/)
6	«Окна Победы»	май	Акция на уровне ОУ	Информация на сайте ОУ, в сообществе МЦДО в социальной сети, официальной группе объединения https:// vk.com/)

11. Список информационных источников

Нормативно-правовые документы:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р);
- 3.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018г. №196);
- 4.О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018г. №196 (приказ Министерства просвещения России от 30.09.2020г. №533);
- 5.Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. СП 2.4.3648-20, утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28;
- 6.Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242);
- 7.Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
- 8.Регламент независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ, утвержденный распоряжением министерства образования Архангельской области от 02 ноября 2023г. №1913;
- 9.Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа г.Онеги»;
- 10.Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах филиала Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Открытая (сменная) общеобразовательная школа г.Онеги» Муниципальный центр дополнительного образования, принято решением педсовета, протокол №8 от 20.11.2023г.;
- 11.Положение о мониторинге качества образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, принято решением педсовета, протокол №8 от 20.11.2023г.

Литература для педагога:

- 1.«Первый шаг в робототехнику: практикум Д.Г. Копосов. 2012 г., БИНОМ.
- 2.«Уроки Лего – конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.
- 3.Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.;

Литература для обучающихся и родителей:

- 1.«Робототехника для детей и родителей», Филиппов С.А., 2010 г.
- 2.Программы для робота [Электронный ресурс] / <http://service.lego.com/en-us/helptopics/?questionid=2655>
- 3.Примеры конструкторов и программ к ним [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nxtprograms.com/index2.html>

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://legomet.blogspot.com>
2. <http://myrobot.ru/stepbystep/>
3. <https://www.prorobot.ru/lego.php>
4. <http://technic.lego.com/en-us/BuildingInstructions/9398%20Group.aspx>
5. http://www.isogawastudio.co.jp/legostudio/modelgallery_a.html
6. http://pacpac.ru/auxpage_activity_booklets/
7. <http://robotglazov.blogspot.com/>
8. <https://robo02.ru/2018/03/03/lesson-1-mobile-robotics-programming/>
9. <https://robot-help.ru>
10. <https://education.lego.com/ru-ru/lessons/ev3-tutorials/straight-move>