

І. Комплекс основных характеристик

1.1 Пояснительная записка

Нормативная правовая база программы «Робототехника»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);
- Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;
- Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области», утвержденной постановлением Администрации Курской области от 15.10.2013 № 737-па;
- Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» (Курская область), утвержден Советом по стратегическому развитию и проектам (программам) (протокол от 13.12.2018. № 8) (в редакции запроса на изменение от 29.12.2022 № Е2-47 2022/011);

Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. № 1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

Направленность программы. Программа «Робототехника» технической направленности.

Актуальность программы. Актуальность программы обусловлена тем, что полученные на занятиях умения и навыки становятся для ребят необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии. При построении содержания используется интегрированный подход, способствующий решению важных задач по воспитанию личности современного ребенка – гуманной, духовно богатой, технически грамотной. Важным условием процесса реализации программы является межпредметный и метапредметный подходы в обучении. Развивая возможности использования интегрированных знаний в смежных научных областях: информатики, математики, химии, физики учащиеся учатся мыслить, культивируя практику здорового, нравственного, продуктивного технического мышления.

Отличительные особенности программы.

Создание оптимальных условий для реализации каждым ребенком своего интеллектуального потенциала в реалиях современного техногенного мира; в формировании начальных инженерно-технических навыков, мотивации к изучению образовательной робототехники.

Принцип «метапредметности» выполняется с акцентированием внимания учащихся на способах отбора, представления и обработки информации через графические среды программирования.

Уровень программы. Базовый

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 способствует их успехам в дальнейшем школьном образовании, в будущей жизнедеятельности.

Адресат программы. Программа разработана для детей возраста 8-11 лет. На программу могут зачисляться дети, которым не исполнилось полных 8 лет. Количество обучающихся в группе – 10-15 человек.

Срок реализации и объем программы. Программа «Робототехника» рассчитана на 1 год обучения.

Объем программы: 36 часов

Форма обучения – очная

Язык – русский.

Режим занятий. Занятия проводятся один раз в неделю (1 час). Продолжительность академического часа – 40 минут.

Форма проведения занятий. Занятия проводятся в группе. Виды занятий: теория и практика. Формы занятий выбираются с учетом целей, задач и содержания темы занятия, особенностей конкретной группы обучающихся.

Так же программа предусматривает проведение занятий в онлайн формате в режиме реального времени на платформе Сферум.

Принципы образовательной деятельности.

- принцип гуманизации образовательного процесса: учет индивидуальных особенностей и возможностей, ориентация на личность ребенка, уважение уникальности и своеобразности каждого ребенка, признание ребенка высшей социальной ценностью;
- принцип самоценности дошкольного детства, полнота реализации возможностей ребенка, развитие интеллектуальных, коммуникативных, физических и художественных способностей ребенка;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип средового подхода: использование возможностей социокультурной среды, социальная адекватность, учет разнообразия влияния микросферы на ребенка;
- принцип педагогической поддержки: оказание помощи детям в решении их индивидуальных проблем, связанных с перспективой успешного обучения;
- принцип добровольности;
- принцип психологической комфортности (создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса);
- принцип вариативности (у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора);

- принцип творчества (процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности);
- принцип непрерывности (обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения).

1.2 Цель и задачи программы

Цель: обучение учащихся конструированию через создание моделей и управление готовыми моделями с помощью компьютерных программ.

Задачи:

Образовательные (программные)

- формирование умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования и объёмного моделирования робототехнических моделей;
- ориентирование учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере робототехники;
- формирование у учащихся политехнического мышления;
- формирование умения создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
- формирование умения работать с литературой, в Интернете, в программных средах «PowerPoint», «NXT»

Метапредметные:

- реализация межпредметных связей в процессе конструирования и моделирования технических устройств;
- формирование у учащихся специальных компетенций, направленных на решение технологических задач в области образовательной робототехники;

Личностные

- развитие интереса учащихся к наукам технического профиля;
- воспитание в детях патриотизма, гражданственности, уважительного отношения к близким людям, истории своей страны;
- формирование у учащихся стремления к здоровому образу жизни, ответственного отношения к своему здоровью.

1.3 Планируемые результаты освоения программы

Показателями эффективности реализации программы и возможными критериями результативности являются:

1. Сформированность специальных компетенций у учащихся: техническая грамотность, проективная, политехническое образование; гражданское самосознание; личностное самосовершенствование.

2. Сформированность личностных результатов у учащихся:

- самостоятельность мышления, умение отстаивать свое мнение;
- добросовестное отношение к обучению и получению начальных профориентационных навыков;
- владение культурой делового и дружеского общения со сверстниками и взрослыми;
- сформировавшаяся потребность в самостоятельном освоении технологий образовательной робототехники.

3. *Сформированность метапредметных результатов*: освоение учащимися универсальных учебных действий (УУД):

- *познавательных УУД*: умение определять понятия, их систематизация, обобщение, классификация, доказательство и др.; осуществлять поиск информации с использованием ресурсов Интернета; приобретение навыков переработки информации (анализа, синтеза, оценки, аргументации, умения сворачивать информацию); умение выполнять практические задания; представлять образовательные продукты на итоговых мероприятиях.

- *регулятивных УУД*: умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель и задачи, выбирать тему проекта, выдвигать пути решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; составлять (индивидуально или в команде) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлекссию;

- *коммуникативных УУД*: готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права отстаивать свою; умение договариваться, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность разрешать конфликты.

4. *Сформированность образовательных (программных) результатов*:

к концу обучения учащиеся:

понимают:

- значение основных научно-технических понятий и терминов;
- виды техники;
- правила безопасной работы с конструкторами;
- несложные приемы конструирования;

умеют:

- создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (выбор материала, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт конструирования модели и других объектов и т.д.);
- готовить творческие работы к представлению на различных мероприятиях (создавать презентации средствами PowerPoint с помощью педагога).

владеют:

- навыками дизайна (оригинальность конструкторского решения),
- начальными навыками программирования в графической среде;

1.4 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		
2	Программное обеспечение	2	1	1	Наблюдение, беседа, опрос, тест
3	Изучение механизмов (4 ч.)	4	2	2	Наблюдение, беседа, опрос, тест
4	Изучение датчиков и моторов (3 ч.)	3	1	2	Наблюдение, беседа, опрос, тест
5	Программирование	3	1	2	Наблюдение, беседа, опрос, тест
6	Конструирование и программирование заданных моделей	21	1	20	Наблюдение, беседа, опрос, тест
7	Программы для исследований	2	1	1	Наблюдение, беседа, опрос, тест
ИТОГО		36	8	28	

1.5 Содержание учебного плана

1. Введение (1 ч.)

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правило работы с конструктором. Основные детали конструктора

2. Программное обеспечение (2 ч.)

Теория: вкладка связь, вкладка проект, вкладка содержание, вкладка экран и т.д. Перечень терминов и их обозначение. Сочетания клавиш для быстрого доступа к некоторым функциям. Практическая работа: звуки – Блок «Звук» и перечень звуков которые он может воспроизводить. Фоны экрана которые можно использовать при работе.

3. Изучение механизмов (4 ч.)

Теория: первые шаги. Обзор основных приёмов сборки и программирования. Построение моделей: зубчатые колёса, промежуточное зубчатое колесо, коронные зубчатые колёса, понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатая передача, шкивы и ремни, перекрёстная

ременная передача, снижение, увеличение скорости, червячная зубчатая передача, кулачок, рычаг их обсуждение и программирование.

Практическая работа: создание своей программы работы механизмов.

4. Изучение датчиков и моторов (3 ч.)

Теория: построение модели с использованием мотора и оси, обсуждение, программирование.

Практическая работа: построение модели с использованием датчика наклона и расстояния, обсуждение и программирование, создание своей программы.

5. Программирование (3 ч.)

Теория: изучение основных блоков программирования: блок «Цикл», блок «Прибавить к экрану», блок «Вычесть из экрана», блок «Начать при получении письма».

Практическая работа: маркировка основных блоков. Программирование основных блоков.

6. Конструирование и программирование заданных моделей (21 ч.)

6.1. Забавные механизмы

Теория: приемы конструирования механических конструкций. Использование системы ременных передач.

Практическая работа:

«Танцующие птицы» «Умная вертушка» «Обезьянка»

6.2 Звери.

Теория: приемы конструирования механических конструкций. Использование системы зубчатых передач.

Практическая работа:

«Голодный аллигатор». «Рычащий лев» «Порхающая птица»

6.3. Футбол.

Теория: приемы конструирования механических конструкций. Использование системы ременных и зубчатых передач.

Практическая работа:

«Нападающий» «Вратарь». «Ликующие болельщики»

6.4. Приключения.

Теория: закрепление приемов конструирования механических конструкций. Использование системы ременных и зубчатых передач.

Практическая работа:

«Спасение самолёта» «Спасение от великана»

«Непотопляемый парусник»

7. Программы для исследований (2 ч.)

Теория: обзор предлагаемых программ, чтобы исследовать возможности программного обеспечения.

Практическая работа: управление с клавиатуры. Управление голосом. Управление мощностью мотора при помощи датчика наклона. Случайный порядок воспроизведения звуковых файлов.

Случайный выбор фона экрана. Супер случайное ожидание. Все звуки. Все фоны экрана.

Лотерея (запустите программу, чтобы узнать, кто же выиграет в лотерею). Джойстик

(Поворачивайте датчик наклона «носом» вверх и вниз и наблюдайте, как будет меняться

направление вращения мотора). Попугай (скажите, что –нибудь в микрофон и наблюдайте за

результатом). Хранилище (запустите программу и введите свой секретный код. Сможете ли вы отпереть замок?). Случайная цепная реакция.

II. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	№ 1	1 год	01.09	31.05	36	36	36			Декабрь, май

2.2. Оценочные материалы

При зачислении ребёнка на программу проводится мониторинг готовности. Целью входного мониторинга является выявление имеющихся знаний, практических навыков ребёнка на данном этапе развития, а также уровень его готовности к обучению по данной программе
Формы мониторинга готовности: собеседование, задания на выявление имеющихся практических навыков.

Результаты мониторинга готовности к освоению программы вносятся в таблицу.

Данные заносятся с помощью знаков «+» или «-», что означает, проявляется этот компонент или нет

Результаты мониторинга помогают спланировать дальнейшую работу по возможной корректировке содержания программы, а также мероприятия по разработке индивидуальных образовательных маршрутов

Входной мониторинг даёт объективную информацию, позволяющую определить степень готовности ребёнка к обучению по данной программе.

Периодичность мониторинга достижения детьми планируемых результатов – 2 раза в год.

Уровень освоения программного материала за 1 полугодие, а также учебный год определяется по результатам выполнения контрольных заданий.

Результаты вносятся в карту уровня освоения программного материала ребёнком.

Данные заносятся с помощью знаков «+» или «-», что означает, проявляется этот компонент качества или нет. В итоге подсчитывается количество знаков «+» и «-» и выводится уровеньный показатель.

«Высокий» уровень ставится в случае, если все компоненты качества отмечены знаком «+».

«Средний уровень» – когда большинство компонентов отмечены знаком «+». «Низкий уровень» – когда большинство компонентов отмечены знаком «-». Результаты вносятся в протоколы аттестации.

Данная система оценки качества и эффективности деятельности участников образовательного процесса позволяет сравнивать ожидаемый и конечный результат образовательной деятельности.

Все результаты, полученные в ходе аттестации за год, вносятся в таблицу «Мониторинг динамики».

2.3 Формы аттестации

Контроль за освоением программы проводится в форме открытых занятий, контрольных заданий, творческих отчетов, игр, путешествий, соревнований.

Результатом освоения программы «Робототехника» должна стать готовность детей к школе, т.е. достижение необходимого и достаточного уровня развития ребенка для успешного освоения им основных общеобразовательных программ начального общего образования.

Периодичность мониторинга достижения детьми планируемых результатов – 2 раза в год, что обеспечивает возможность оценки динамики достижений детей, сбалансированность методов, не приводящих к переутомлению детей.

Проведение мониторинга предполагает:

- наблюдение за активностью ребенка в различные периоды пребывания в группе;
- анализ продуктов детской деятельности;
- специальные педагогические пробы, организуемые педагогом. Мониторинг детского развития проводится педагогом-психологом.

В программе предусмотрена шкала оценки результатов:

Минимальный уровень - обучающийся не освоил образовательную программу, не регулярно посещал занятия.

Базовый уровень - обучающийся стабильно занимается, регулярно посещает занятия, освоил образовательную программу.

Высокий уровень - обучающийся проявляет устойчивый интерес к занятиям, показывает положительную динамику развития способностей, проявляет инициативу и творчество.

Данная система оценки качества и эффективности деятельности участников образовательного процесса позволяет сравнивать ожидаемый и конечный результат образовательной деятельности

Отслеживание результатов направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся и на определение эффективности функционирования педагогического процесса. Оценка общих результатов обучения отображена в Приложении 2.

Для проверки знаний, умений и навыков в объединении используются следующие виды и методы контроля:

Входной, направленный на выявление требуемых на начало обучения знаний, умений и навыков. Дает информацию об уровне подготовки обучающихся.

Для этого вида контроля используются методы:

- письменные;
- игра.

Текущий, направленный на проверку усвоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях. Могут использоваться методы:

- устные (фронтальный опрос, беседа),
- письменные;
- индивидуальные;
- наблюдения.

Тематический. Осуществляется по мере прохождения темы, раздела.

Имеет целью систематизацию знаний. Используются следующие методы:

- практические;
- индивидуальные и фронтальные;
- комбинированные.

Итоговый. Проводится по результатам учебного года.

Это могут быть выставки, творческие отчеты, проекты, тесты и др.

К отслеживанию результатов обучения предъявляются следующие требования:

- индивидуальный характер;
- систематичность, регулярность проведения на всех этапах процесса обучения;
- разнообразие форм проведения;
- всесторонность (теория, практика)
- дифференцированный подход.

2.4 Методические материалы

Педагогические технологии. На занятиях применяются современные педагогические и информационные технологии, их комбинации и элементы:

- технологии личностно-ориентированного обучения;
- технологии продуктивного обучения;
- технологии дистанционного обучения
- игровые технологии;
- технологии сотрудничества;
- технологии создания ситуации успеха;
- здоровьесберегающие технологии.

Методы обучения. В процессе реализации программы применяется ряд методов и приёмов:

- наглядно-образный метод (наглядные пособия, обучающие и сюжетные иллюстрации, видеоматериалы, показ педагога);
- словесный метод (рассказ, объяснение, беседа);
- практический метод (выполнение упражнений, развивающих заданий);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе изученного);
- метод формирования интереса к учению (игра, создание ситуаций успеха, занимательные материалы);
- метод контроля и самоконтроля.
- методы убеждение, поощрение, поручение, стимулирование, мотивация, создание ситуации успеха.

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов и приемов обучения по выбору педагога.

Дидактические материалы. Индивидуальные комплекты дидактических материалов для каждого обучающегося, разработки занятий, тематические схемы, таблицы, иллюстрации, книги, журналы, специализированная учебная литература, тематические фото- и видеоматериалы.

2.5 Материально-технические условия

- стол ученический – 4 шт;
- стулья ученические – 12 шт;
- компьютер – 1шт;
- ноутбуки – 4 шт. (3 ПК для обучающихся и 1 ПК для руководителя),
- наборы базовых конструкторов Науробо – 6 шт. (по 5 шт. для каждой из групп + 1 конструктор для руководителя)
- наборы ресурсных конструкторов Науробо – 8 шт. (по 2 шт. для каждой из групп +1 конструктор для руководителя),
- дополнительные датчики сторонних фирм для конструкторов – 5шт.,
- базовое поле для проведения соревнований роботов – 1шт.

В соответствии с Методическими рекомендациями по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации, дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (приложение к письму Минпросвещения России от 07мая 2020 г. № ВБ-976/04) учебные занятия в рамках реализации программы могут проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для этого необходимы следующие технические средства:

- рабочее место педагога, оснащенное персональным компьютером; локальной сетью с выходом в сети Интернет, с пропускной способностью, достаточной для организации учебного процесса и обеспечения оперативного доступа к учебно-методическим ресурсам.

Учащиеся дома должны иметь:

- персональный компьютер с возможностью воспроизведения звука и видео;
- стабильный канал подключения к сети Интернет

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся гражданской ответственности, 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».

Воспитание представляет собой многофакторный процесс, поскольку формирование личности происходит под влиянием семьи, образовательных учреждений, среды ровесников, общественных организаций, средств массовой информации, искусства, социально-экономических условий жизни и др. К тому же воспитание является долговременным и непрерывным процессом, результаты которого носят отсроченный характер.

Приоритетными направлениями в организации воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое, а также воспитание познавательных интересов.

Цель и задачи воспитательной работы

Цель: овладение представлениями о базовых ценностях, а также выработанных обществом нормах и правилах поведения, приобретение первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями, нормами и правилами, принятыми в обществе.

Задачи:

- ознакомить с символикой Российской Федерации, воспитать у детей чувства патриотизма, уважения к своей Родине;
- воспитать любви к родному краю, народным традициям, культуре своего народа, православной истории;
- ознакомить детей с семейными ценностями, воспитывать любовь и уважение к родителям, старшим, воспитание заботливости, чувства сопереживания;

укрепить здоровье, приобщить к здоровому образу жизни, развитие двигательной и гигиенической культуры детей, формирование экологической культуры;

- развить гуманистическое отношение детей к миру, воспитать культуру общения, эмоциональной отзывчивости и доброжелательности к людям;
- развивать эстетические чувства детей, творческие способности, эмоционально-ценностные ориентации, приобщить детей воспитанников к искусству и художественной литературе.

В систему воспитательной работы по программе входят блоки:

1. «Социально – коммуникативное развитие», которое представлено следующими направлениями:

- Социализация, развитие общения, нравственное воспитание;
- Ребенок в семье и сообществе;
- Самостоятельность, трудовое воспитание;
- Формирование основ безопасности.

2. «Познавательное развитие».

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира.

Развитие познавательно-исследовательской деятельности.

Развитие восприятия, внимания, памяти, наблюдательности, способности анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира; умения устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.

3. «Речевое развитие».

Речевое развитие включает владение речью как средством общения и культуры, обогащение активного словаря.

4. «Художественно-эстетическое развитие».

Художественно-эстетическое развитие предполагает развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного), мира природы; становление эстетического отношения к окружающему миру.

5. «Физическое развитие».

Физическое развитие включает приобретение опыта в следующих видах деятельности детей: двигательной, в том числе связанной с выполнением

упражнений, направленных на развитие таких физических качеств, таких как координация и гибкость; способствующих правильному формированию опорно-двигательной системы организма, развитию равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук, становление ценностей здорового образа жизни, овладение его элементарными нормами и правилами.

Результатом воспитательной работы можно считать позитивные изменения по всем основным направлениям деятельности в области гражданско-патриотического, духовно-нравственного, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, трудового, познавательного развития детей.

**Календарный план воспитательной работы объединения «Робототехника»
на 20__-20__ учебный год**

№	Наименование мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственные
1.	Кино Праздник «День Знаний» Экскурсия в студию создания мультипликационных фильмов.	Конкурсная программа Экскурсия	сентябрь	
2.	Экология «Осенины» Постановка сказки «Овощи»	Мини-спектакль	Октябрь	
3	Реализация проекта «Краски осени»	Проект	Октябрь	
4.	Музыка Конкурс творческих работ ко Дню матери	Конкурс-выставка	Ноябрь	
5.	Беседа «Символы России в истории нашего народа»	Беседа	Ноябрь	
6.	Новый год Новогодний утренник	Праздник	Декабрь	
7	Реализация проекта «Покормите птиц зимой!»	Проект	Декабрь-февраль	
8.	Конкурсная программа «Новогодний маскарад»	Конкурс-викторина	Декабрь	
9.	Искусство Праздник «Пришла Коляда, открывай ворота»	Виртуальное путешествие	Январь	
10.	Наука Беседа «Личная безопасность – это важно»	Беседа	Февраль	
11.	Конкурсная программа ко Дню защитника Отечества «А, ну-ка, мальчишки!»	Конкурс	Февраль	
12.	«Я помню! Я горжусь! (ко дню освобождения города Курска от немецко-фашистских захватчиков»	Беседа	Февраль	
13.	Театр Конкурсная программа ко Дню 8 марта	Конкурс	Март	

14.	Конкурс творческих работ для поздравления мам и бабушек.	Конкурс-выставка	Март	
15.	Культпоход в кукольный театр Беседа по просмотренному спектаклю	Экскурсия Беседа	Март	
16.	Реализация проекта «Мир профессий»	Проект	Март	
17.	Масленица	Праздник	Март	
18.	Региональная культура «Этот загадочный космос»	Беседа-викторина	Апрель	
19.	«Пасхальный благовест»	Беседа	Апрель	
20.	Экскурсия в краеведческий музей. Бесед по результатам просмотра экспозиции	Экскурсия	Апрель	
21.	История Беседа «Дети войны»	Беседа	Май	
22.	Торжественное мероприятие, посвященное выпуску из объединений ШРР	Праздник	Май	

IV. Список литературы

Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса

1. Филиппов С.А, Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. 319 с.
2. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
4. Основы языка программирования LabView для программирования роботов на NXT. Белиовская Л.Г.
5. Основы робототехники: учебное пособие 5-6 класс/Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. – Курган: ИРОСТ, 2013. – 240с., ил.
6. Буйлова Л.Н. Дополнительное образование: нормативные документы и материалы/Л.Н. Буйлова, Г.П. Буданова. – М.: Просвещение, 2008.
7. Курс «Робототехника»: внеурочная деятельность, 2-е издание дополненное переработанное, методические рекомендации для учителя/ Д.А.Каширин, Н.Д. Федорова, М.В.Ключникова.- Курган: ИРОСТ, 2013. – 80 с..
8. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов/ Д.Г. Копосов. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286 с. : ил., (4) с. Цв. Вкл.
9. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников: в условиях введения ФГОС НОО : учеб.-метод. Пособие/ М-во образования и науки Челяб. Обл., -Челябинск: Челябинский дом печати, 2012. – 208 с.
10. Справочное пособие к программному обеспечению Robolab – М.: ИНТ.
11. Образовательная робототехника в дополнительном образовании детей: опыт, проблемы, перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 13-14 октября 2014 г. –Якутск: СВФУ, 2014. – 237 с..
12. Ш78 Интегрированная система выявления и развития одаренной молодежи – основа современного довузовского образования. – М.: МФТИ, 2003. – 247 с.

Список рекомендованной литературы для детей и родителей

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей, Спб.: Наука, 2010.
2. Д.Г.Копосов. Первые шаги в робототехнику. - Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 286 с.

Интернет-ресурсы

Робототехника <http://robosport.ru>
Виртуальный клуб Лего-педагогов <http://do.rkc-74.ru/course/category.php?id=29>
ЛЕГО – Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO>
Мир ЛЕГО <http://www.lego-le.ru/>
Федеральная сеть секций робототехники «Лига роботов» <https://ligarobotov.ru/>