

Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального округа
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
МАУДО «Центр детского творчества»
Протокол № 1 от 14.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАУДО «Центр детского
творчества»
№ 92 от 18.08.2026

Дополнительная общеразвивающая программа

«РОБОТОТЕХНИКА»
(базовый уровень)

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 10-17 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:
Фильшин Ю.В.
Педагог дополнительного образования:

Старая Русса
2026 год

Михайлова Галина
Петровна

Подписано цифровой подписью:
Михайлова Галина Петровна
Дата: 2026.09.08 21:33:03 +03'00'

1. Пояснительная записка

Программа «Робототехника» имеет техническую направленность, **и относится к программам базового уровня**

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества».

8. Локальные нормативные акты МАУДО «Центр детского творчества».

9. Письмо Минпросвещения России от 10 декабря 2019 года № Д-245/06 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652н.

С учётом

Письма Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).

Актуальность программы. Существует множество важных проблем, на которые никто не хочет обращать внимания, до тех пор, пока ситуация не становится катастрофической. Одной из таких проблем в Российской Федерации является: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве и в Вооруженных Силах РФ требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы.

Программа составлена с учетом тенденций модернизации российского образования и ее реализация позволяет сформировать у обучающихся интерес к

области робототехники и автоматизированных систем, даст возможность закрепить и применить на практике полученные знания по таким дисциплинам как математика, физика, информатика, технология.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что ее реализация позволит сформировать у обучающихся на практике компетенции в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), учебно-исследовательской и проектной деятельности, что является одной из основных задач, поставленных программой модернизации российского.

Новизна программы.

Образовательный процесс выстраивается так, чтобы обучающиеся получили представление о современных профессиях в сфере робототехники, имели возможность погрузиться в профессию, применить на занятиях современных программно-технические средства и технологии используемые в профессиональной среде. Робототехника не изучается на уроках информатики, поэтому возникла необходимость в написании собственной программы. В ней особенным моментом является сочетание программирования и конструирования, а также подготовка обучающихся к соревнованиям по робототехнике различного уровня, то есть ее практическая направленность. Помощь в написании программы оказала книга С. Филиппова, преподавателя из Санкт-Петербурга «Робототехника для детей и родителей».

Цель реализации программы:

- Развитие интереса к технике, исследованиям, конструированию, программированию.
- Формирование коммуникативных навыков работы в творческой группе.
- Обучение основам конструирования и программирования.
- Обучение основам робототехники с ориентацией их на получение информационно-коммуникативных специальностей в колледжах, вузах.

Достижение поставленной цели при реализации программы предусматривает решение следующих задач:

Образовательные:

- Использование современных разработок по робототехнике в сфере образования, организация на их основе активной внеурочной деятельности учащихся.
- Ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов.
- Реализация межпредметных связей с физикой, информатикой и математикой.
- Решение учащимися ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением.

Развивающие:

- Развитие у школьников инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем.
- Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности.
- Развитие креативного мышления и пространственного воображения учащихся.

- Организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Воспитательные:

- Повышение мотивации учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем.
- Формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата.
- Формирование навыков проектного мышления, работы в команде.

Возраст детей участвующих в реализации, данной дополнительной общеразвивающей программы 10-17 лет.

- 10-13 лет – основная группа
- 14-17 лет – старшая группа

Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста учащихся. Некоторые темы взаимосвязаны со школьным курсом математики и физики. Например, передаточные отношения связаны с обыкновенными дробями, которые изучаются во второй половине 5 класса. Понятие скорости появляется на физике в 7 классе, но играет существенную роль в построении дифференциального регулятора.

Сроки реализации образовательной программы – 1 год обучения.

В первый год учащиеся проходят курс конструирования, построения механизмов с электроприводом, а также знакомятся с основами программирования контроллеров базового набора.

Во второй год учащиеся изучают сложные механизмы и всевозможные датчики для микроконтроллеров. Программирование в графической инженерной среде изучается углубленно.

На третий год учащиеся изучают основы теории автоматического управления, интеллектуальные и командные игры роботов, а также занимаются творческими и исследовательскими проектами.

Режим и продолжительность занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, продолжительностью 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10 минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Формы занятий. Групповая (общегрупповая и в подгруппах).

Возможна реализация программы в дистанционной форме обучения с использованием специализированных электронных платформ и сервисов в порядке, установленном Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Информационные площадки

Для информационного сопровождения программы используются официальные электронные сервисы (информационные площадки). Их перечень и порядок применения установлены Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Информационная площадка <https://vk.ru/roboprogit>

Основная форма работы: групповые практические занятия. Курс основан на использовании комплектов Lego Mindstorms EV3 и визуальной среды программирования для обучения робототехнике.

На основании дополнительного соглашения к договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве со Старорусским политехническим колледжем(филиалом) ФГБОУ ВО НовГУ им. Ярославла Мудрого от 20.08.2019 на базе колледжа проводятся практические занятия по программе «Робототехника» 3 год обучения:

Тема 5 Элементы ТАУ (релейный многопозиционный регулятор, пропорциональный регулятор, дифференциальный регулятор, кубический регулятор, плавающие коэффициенты, периодическая синхронизация, фильтры) – 8 часов

Тема 7. Трехмерное моделирование- 4 часа.

В рамках дополнительного соглашения МАУДО «Центр детского творчества» использует учебные аудитории и необходимое оборудование Старорусского политехнического колледжа (филиала) НовГУ для проведения занятий.

Ожидаемый результат и способы определения их результативности.

По окончании полного курса обучения выпускники должны демонстрировать компетенции в области ИКТ, учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- конструировать и моделировать с использованием ЛЕГО конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ;
- проектировать реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования;
- планировать и выполнять исследование и проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме.

Формами подведения итогов реализации данной программы является участие школьников в соревнованиях и олимпиадах по робототехнике различного уровня, популяризация научно-технического направления.

Эффективность и результативность программы:

В процессе освоения учебной программы предусмотрена система аттестации, которая позволяет определить эффективность обучения по программе, внести изменения в ее процесс.

Вводный контроль может заключаться в форме устного опроса и в форме практических заданий.

Текущий контроль в процессе проведения занятия, направленный на закрепление технологических правил решения изучаемой задачи. Проводится в течение года – фронтальная и индивидуальная беседа; выполнение дифференцированных практических заданий.

- Проводятся беседы в форме «вопрос – ответ», с ориентацией на сравнение, сопоставление, выявление общего и особенного;

- Анализ педагогом выполняемой работы и готовых изделий.

Промежуточная аттестация по завершению изучения данного раздела программы. Проводится в форме устного опроса и в форме выполнения экспериментальных работ.

- После каждого изученного раздела, выставок, устного опроса с обсуждением полученных результатов.

Итоговая аттестация проводится в конце учебного года, предусматривает выполнение исследовательской работы с использованием различных методик. Конечным результатом выполнения программы предполагается участие в конкурсах, соревнованиях и выставках различных уровней.

- На соревнованиях или показательных выступлениях различного уровня с моделями роботов, изготовленными воспитанниками на занятиях.

Оценка результатов.

1. Устная оценка (похвала, педагогическая поддержка).

2. Грамоты, благодарственные письма.

3. Призы, сюрпризы.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- ниже среднего - (знания поверхностные, неполные; практические работы выполняются с помощью педагога и по образцу);

- средний - (знание по всем разделам программы, умения и навыки сформированы; самостоятельно выполняют практические работы, в которых применяются исследование и эксперименты);

- высокий - (знания полные, прочные, систематизированы по всем разделам; к практическим работам виден индивидуальный подход; работают самостоятельно; активно участвуют в проектной работе).

Учебный план.

№	Тема	Форма контроля	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего
1	Инструктаж по ТБ	Беседа, устный опрос	2	0	2
2	Введение: информатика, кибернетика, робототехника	Беседа, устный опрос	2	0	2
3	Основы конструирования	Беседа, наблюдения педагога	2	10	12
4	Моторные механизмы	Беседа, устный опрос	2	10	12
5	Трехмерное моделирование	Беседа, устный опрос	2	4	6
6	Введение в робототехнику	Беседа	4	16	20
7	Основы управления роботом	Беседа, устный опрос	2	16	18
8	Удаленное управление	Беседа, устный опрос	4	8	12
9	Игры роботов		2	10	12

10	Состязания роботов		4	26	30
11	Творческие проекты		2	8	10
12	Зачеты		2	6	8
			=30	=114	=144

Задачи обучения.

Образовательные:

- Использование современных разработок по робототехнике в области образования, организация на их основе активной внеурочной деятельности учащихся.
- Ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов.
- Реализация межпредметных связей с математикой.

Развивающие:

- Развитие у школьников инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем.
- Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности.
- Развитие креативного мышления, и пространственного воображения учащихся.
- Организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения.

Воспитательные:

- Повышение мотивации учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем
- Формирование у учащихся стремления к получению качественного законченного результата

Содержание программы.

Знакомство с конструктором, основными деталями и принципами крепления. Создание простейших механизмов, описание их назначения и принципов работы. Создание трехмерных моделей механизмов в среде визуального проектирования. Силовые машины. Использование встроенных возможностей микроконтроллера: просмотр показаний датчиков, простейшие программы, работа с файлами. Знакомство со средой программирования Robolab, базовые команды управления роботом, базовые алгоритмические конструкции. Простейшие регуляторы: релейный, пропорциональный. Участие в учебных состязаниях.

1. Инструктаж по ТБ.
2. Введение: информатика, кибернетика, робототехника.
3. Основы конструирования (Простейшие механизмы. Принципы крепления деталей. Рычаг. Зубчатая передача: прямая, коническая, червячная. Передаточное отношение. Ременная передача, блок. Колесо, ось. Центр тяжести. Измерения. Решение практических задач).

- 3.1. Названия и принципы крепления деталей.
- 3.2. Строительство высокой башни.
- 3.3. Хватательный механизм.
- 3.4. Виды механической передачи. Зубчатая и ременная передача. Передаточное отношение.
- 3.5. Повышающая передача. Волчок.
- 3.6. Понижающая передача. Силовая «крутилка».
- 3.7. Редуктор. Осевой редуктор с заданным передаточным отношением
- 3.8. Зачет.
4. Моторные механизмы (механизмы с использованием электромотора и батарейного блока. Роботы-автомобили, тягачи, простейшие шагающие роботы)
 - 4.1. Стационарные моторные механизмы.
 - 4.2. Одномоторный гонщик.
 - 4.3. Преодоление горки.
 - 4.4. Робот-тягач.
 - 4.5. Сумотори.
 - 4.6. Шагающие роботы.
 - 4.7. Маятник Капицы.
 - 4.8. Зачет.
5. Трехмерное моделирование (Создание трехмерных моделей конструкций из Lego)
 - 5.1. Введение в виртуальное конструирование. Зубчатая передача.
 - 5.2. Простейшие модели.
6. Введение в робототехнику (Знакомство с контроллером EV3. Встроенные программы. Датчики. Среда программирования. Стандартные конструкции роботов. Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. Цикл, Ветвление, параллельные задачи.)
 - 6.1. Знакомство с контроллером EV3.
 - 6.2. Одномоторная тележка.
 - 6.3. Встроенные программы.
 - 6.4. Двухмоторная тележка.
 - 6.5. Датчики.
 - 6.6. Среда программирования Robolab.
 - 6.7. Колесные, гусеничные и шагающие роботы.
 - 6.8. Решение простейших задач.
 - 6.9. Цикл, Ветвление, параллельные задачи.
 - 6.10. Кегельринг.
 - 6.11. Следование по линии.
 - 6.12. Путешествие по комнате.
 - 6.13. Поиск выхода из лабиринта.
7. Основы управления роботом (Эффективные конструкторские и программные решения классических задач. Эффективные методы программирования: регуляторы, события, параллельные задачи, подпрограммы, контейнеры и пр.)
 - 7.1. Релейный регулятор.
 - 7.2. Пропорциональный регулятор.
 - 7.3. Защита от застреваний.
 - 7.4. Траектория с перекрестками.
 - 7.5. Пересеченная местность.
 - 7.6. Обход лабиринта по правилу правой руки.
 - 7.7. Анализ показаний разнородных датчиков.

- 7.8. Синхронное управление двигателями.
- 7.9. Робот-барабанщик.
- 8. Удаленное управление (Управление роботом через bluetooth.)
 - 8.1. Передача числовой информации.
 - 8.2. Кодирование при передаче.
 - 8.3. Управление моторами через bluetooth.
 - 8.4. Устойчивая передача данных.
- 9. Игры роботов (Боулинг, футбол, баскетбол, командные игры с использованием инфракрасного мяча и других вспомогательных устройств. Использование удаленного управления. Проведение состязаний, популяризация новых видов робо-спорта.)
 - 9.1. «Царь горы».
 - 9.2. Управляемый футбол роботов.
 - 9.3. Теннис роботов.
 - 9.4. Футбол с инфракрасным мячом (основы).
- 10. Состязания роботов (Подготовка команд для участия в состязаниях роботов различных уровней, вплоть до всемирных. Регулярные поездки. Использование микроконтроллеров EV3.)
 - 10.1. Сумо.
 - 10.2. Перетягивание каната.
 - 10.3. Кегельринг.
 - 10.4. Следование по линии.
 - 10.5. Слалом.
 - 10.6. Лабиринт.
 - 10.7. Интеллектуальное сумо.
- 11. Творческие проекты (Разработка творческих проектов на свободную тематику. Одиночные и групповые проекты. Регулярные выставки и поездки.)
 - 11.1. Правила дорожного движения.
 - 11.2. Роботы-помощники человека.
 - 11.3. Роботы-артисты.
 - 11.4. Свободные темы.

2. Методическое обеспечение программы.

2.1. Основные методы и формы организации учебно-воспитательного процесса.

Основная форма занятий.

Преподаватель ставит новую техническую задачу, решение которой ищется совместно. При необходимости выполняется эскиз конструкции. Если для решения требуется программирование, учащиеся самостоятельно составляют программы на компьютерах (возможно по предложенной преподавателем схеме). Далее учащиеся работают в группах по 3 человека, ассистент преподавателя (один из учеников) раздает конструкторы с контроллерами и дополнительными устройствами. Проверив наличие основных деталей, учащиеся приступают к созданию роботов. При необходимости преподаватель раздает учебные карточки со всеми этапами сборки (или выводит изображение этапов на большой экран с помощью проектора). Программа загружается учащимися из компьютера в контроллер готовой модели робота, и проводятся испытания на специально подготовленных полях. При необходимости производится модификация программы и конструкции. На этом этапе

возможно разделение ролей на конструктора и программиста. По выполнении задания учащиеся делают выводы о наиболее эффективных механизмах и программных ходах, приводящих к решению проблемы. На заключительной стадии полностью разбираются модели роботов и укомплектовываются конструкторы, которые принимает ассистент.

Дополнительная форма занятий.

Для закрепления изученного материала, мотивации дальнейшего обучения и выявления наиболее способных учеников регулярно проводятся состязания роботов. Учащимся предоставляется возможность принять участие в состязаниях разных уровней.

Состязания проводятся по следующему регламенту.

Заранее публикуются правила. На нескольких занятиях с учащимися проводится подготовка к состязаниям, обсуждения и тренировки. Как правило, в состязаниях участвуют команды по 2 человека. В день состязаний каждой команде предоставляется конструктор и необходимые дополнительные детали, из которых за определенный промежуток времени необходимо собрать робота, запрограммировать его на компьютере и отладить на специальном поле. Для некоторых видов состязаний роботы собираются заранее. Готовые роботы сдаются судьям на осмотр, затем по очереди запускаются на полях, и по очкам, набранным в нескольких попытках, определяются победители.

2.2. Методы организации учебного процесса.

Словесные методы (беседа, анализ) являются необходимой составляющей учебного процесса. В начале занятия происходит постановка задачи. В процессе – анализ полученных результатов и принятие решений о более эффективных методах и усовершенствованиях конструкции, алгоритма, а, может, и самой постановки задачи. Однако наиболее эффективными для учащегося, несомненно, являются наглядные и практические методы, в которых педагог не просто демонстрирует процесс или явление, но и помогает учащемуся самостоятельно воспроизвести его. Использование такого гибкого инструмента, как конструктор с программируемым контроллером, позволяет быстро и эффективно решить эту задачу.

На основании дополнительного соглашения к договору о сетевом взаимодействии и сотрудничестве со Старорусским политехническим колледжем(филиалом) ФГБОУ ВО НовГУ им. Япрослава Мудрого от 20.08.2019 на базе колледжа проводятся практические занятия по программе «Робототехника» 3 год обучения:

Тема 5 Элементы ТАУ (релейный многопозиционный регулятор, пропорциональный регулятор, дифференциальный регулятор, кубический регулятор, плавающие коэффициенты, периодическая синхронизация, фильтры) – 8 часов

Тема 7. Трехмерное моделирование- 4 часа.

В рамках дополнительного соглашения МАУДО «Центр детского творчества» использует учебные аудитории и необходимое оборудование Старорусского политехнического колледжа (филиала) НовГУ для проведения занятий.

3. Материально-техническое оснащение занятий.

Кабинет для обучения, который должен быть хорошо освещен и оборудован необходимой мебелью: столы, стулья, шкафы – витрины для хранения материалов, специального инструмента, приспособлений, чертежей, моделей.

Средства обучения:

Конструктор Лего - Lego Mindstorms (MINDSTORMS EV3). Робот EV3 содержит микропроцессор с флэш-памятью и портами для подключения датчиков и двигателей. Он предлагает Bluetooth поддержку, чтобы робот мог общаться с компьютером через беспроводное соединение или с другими роботами EV3. Процессор EV3 позволяет осуществлять сложные операции в робототехнике в сфере программного обеспечения.

Детали конструктора образуют 5 больших групп.

1) Электронные компоненты

Микропроцессорный модуль EV3 с батарейным блоком.

Три мотора со встроенными датчиками

- Ультразвуковой датчик (датчик расстояния)

- Датчик касания

- Датчик звука - микрофон

- Датчик освещенности

Комплект соединительных кабелей

- USB кабель для подключения EV3 к компьютеру

- Соединительные кабеля разной длины для подключения датчиков и сервоприводов к EV3

2) Шестеренки колеса и оси

3) Соединительные элементы

4) Конструкционные элементы

5) Специальные детали

Для реализации программы необходимы:

1. Наборы конструктора LEGO на базе процессора EV3

2. Аккумуляторные батареи

3. Батарейки AA (по 6 шт. на каждый контроллер)

4. Зарядное устройство для аккумуляторов

5. Программное обеспечение (LEGO MINDSTORMS Education EV3)

6. Программное обеспечение для проектной деятельности (MicrosoftOffice)

7. Компьютеры

8. Системное программное обеспечение (Windows)

9. Принтер

10. Картридж, бумага

11. Проектор мультимедийный

12. Экран для проектора

13. Сканер

14. Тренировочные поля (основание поля – ламинированное ДСП, препятствия: горка, коробки, стенки, изоленда черная, изоленда красная, сетка, банки и др.)

4. Современные источники, поддерживающие процесс обучения.

Рабочая программа воспитания объединения на учебный год

Цель, задачи и результат воспитательной работы.

Цель воспитательной работы – воспитание и развитие социально-активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в изменяющихся условиях общественной жизни.

Задачи:

- Выявление и развитие творческого потенциала и природных задатков каждого ребенка.
- Воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, толерантности, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, экономичного отношения к используемым материалам, привитие основ культуры труда.
- Формирование полноценной психически и физически здоровой личности с устойчивым нравственным поведением, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Результат воспитания:

Изменение развития личностной, социальной, трудовой (профессиональной) и здоровье - сберегающей культуры обучающихся, общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни, детско-родительских отношений.

Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения	4 неделя августа
2.	Родительское собрание	обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы, формирование состава родительского комитета	1 неделя сентября
3.	анкетирование родителей (анкеты изучения семей учащихся, выявление пожеланий в организации совместных дел). - анкетирование учащихся (взаимоотношение в семье, эмоциональный комфорт).	Диагностика семей обучающихся с целью выбора оптимальных форм взаимодействия	1 неделя сентября
4.	«Будем знакомы»	знакомство друг с другом, кабинетом	1 неделя сентября
5.	Общее собрание объединения (содержание и	выбор актива, разработка плана мероприятий, выбор старост	1 неделя сентября

	порядок работы объединения)	групп, определение функций дежурного	
6.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в МАУДО «ЦДТ»	Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения МАУДО «ЦДТ»	2 неделя сентября
7.	Беседа на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Борьба с терроризмом	2 неделя сентября
8.	Международный день мира (21.09) беседа «Пусть на планете будет мир!»	Развитие чувства патриотизма и любви к Родине	3 неделя сентября
9.	Международный день пожилых людей – конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка» 1 октября	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям	1 неделя октября
10.	Беседа «Профессия-учитель»	расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение	1 неделя октября
11.	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте»	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах. Алгоритм действий при возможном теракте	4 неделя октября
12.	День народного единства 4 ноября «Когда мы едины, мы непобедимы»	Совершенствование духовной и нравственной культуры	1 неделя ноября
13.	Участие в мероприятии, посвящённому Дню матери.	Воспитание любви к матери, родной семье, близким людям	4 неделя ноября
14.	День Конституции РФ – 12.12 – беседа «Наши права и обязанности»	формирование гражданской позиции	2 неделя декабря
15.	Родительское собрание «Итоги первого полугодия»	Демонстрация достижений обучающихся в первом полугодии	3 неделя декабря
16.	Новогодний концерт	Воспитание содружества между объединениями	4 неделя декабря
17.	Инструктажи по технике безопасности во время новогодних представлений и возле елки	Знакомство с правилами поведения во время новогодних представлений	4 неделя декабря
18.	Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул», на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах, при обморожении	4 неделя декабря
19.	Каникулярные мероприятия	Развитие творческих способностей.	1 неделя января

20.	Инструктаж «Как вести себя во время лыжной прогулки и первая помощь при обморожении»	Знакомство с правилами поведения на лыжной прогулке, при обморожении	4 неделя января
21.	Беседа «Предотвращение опасных ситуаций»	Проверка знаний ПДД	1 неделя февраля
22.	Посещение музея Северо-Западного фронта ко дню освобождения г.Старая Русса от немецко-фашистских захватчиков.	Посещение музея	2 неделя февраля
23.	Международный день родного языка (21.02), беседа «Мы живем в России»	Воспитание культуры родного языка	3 неделя февраля
24.	Изготовление поздравительных открыток и стенгазет к праздникам (День учителя, День пожилых людей, День матери, Новый год, День защитника Отечества, 8 марта, 9 мая и др.)	Активизация творческого потенциала детей, укрепление детско-родительских отношений	в течение года
25.	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества	формирование навыков культурного отдыха	3 неделя февраля
26.	Беседа на тему «Скажи нет вредным привычкам!»	профилактика здорового образа жизни	4 неделя февраля
27.	Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	3 неделя марта
28.	Беседа с просмотром видео «Мой край родной»	Прививаем любовь к родному краю	4 неделя марта
29.	Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...» День Смеха	шутки, игры, розыгрыши	1 неделя апреля
30.	Конкурс рисунков и макетов к Всемирному дню авиации и космонавтики 12. 04.	расширение кругозора о космических полетах.	2 неделя апреля
31.	Подготовка к отчетному концерту	демонстрация успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении	4 неделя апреля
32.	Организация и проведение бесед и уроков мужества к годовщине Победы в ВОВ.	Воспитание патриотизма, уважения к ветеранам ВОВ	1 неделя мая

33.	Мониторинг удовлетворенности деятельностью педагога объединения.	Диагностика удовлетворенности работой объединения.	2 неделя мая
34.	Итоговый отчетный концерт. Награждение родителей и воспитанников грамотами, благодарственными письмами.	Создание положительного эмоционального настроения детей и родителей	3 неделя мая
35.	Инструктаж «Как вести себя во время летних каникул, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	4 неделя мая

5. Список литературы

Для педагога

1. Робототехника для детей и родителей. С.А.Филиппов. СПб: Наука, 2010.
2. The LEGO MINDSTORMS NXT Idea Book. Design, Invent, and Build by Martijn Boogaarts, Rob Torok, Jonathan Daudelin, et al. San Francisco: No Starch Press, 2007.
3. LEGO MINDSTORMS Руководство пользователя http://www.mindstorms.ru/img/file/8547_Mindstorms.pdf
4. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011
5. Кутеева, О. Планирование воспитательной работы на основе личностно-ориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель. – 2001. - №1.
6. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008.

Для детей и родителей

1. С.А.Филиппов. Робототехника для детей и родителей. СПб: Наука, 2010.
2. Роботы и робототехника. – <http://www.prorobot.ru>