

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Стоговка
Кузоватовского района Ульяновской области

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол №_8
от «23»_мая2024г

«Утверждаю»
Директор МОУ СШ с. Стоговка
Г.А.Фирсов
Г.А.Фирсов
Приказ №_29 от « 23 »_05_2024



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Моделирование.» (Точка роста)**

Возраст обучающихся: 7– 10 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: базовый

Разработчик программы:

учитель физики

Мальшева Марина Анатольевна

С. Стоговка

2024

Содержание

	3
1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Планируемые результаты освоения программы.....	5
1.4. Учебно-тематический план	10
1.5. Содержание учебно-тематического плана.....	11
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1. Календарный учебный график.....	11
2.2. Формы аттестации/контроля.....	13
2.3. Оценочные материалы.....	13
2.4. Методическое обеспечение программы	14
2.5. Условия реализации программы	14
2.6. Воспитательный компонент.....	17
3. Список литературы	17

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Моделирование» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации МОУ СШ с.Стоговка.

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МОУ СШ с.Стоговка;

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МОУ СШ с.Стоговка;

Направленность (профиль): техническая

Актуальность программы:

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Моделирование» способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности

Отличительные особенности. Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Моделирование» имеет техническую направленность, носит практико-ориентированный характер и направлена на развитие учащимися критического мышления, коммуникабельности, командности, креативности и т.д.; с другой стороны, формирует базовые технические и инженерные навыки, знания и умения.

Новизна программы:

С помощью данной программы обучающиеся познакомятся с удивительным миром роботов и разберутся в основах новой прикладной науки – робототехники. Научатся собирать из деталей конструкторов модели робототехнических устройств и программировать их для выполнения заданных действий. Они помогут лучше понять, по каким законам и правилам существует мир реальных машин и механизмов.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 7-10 лет.

Одна из особенностей развития мышления в этом возрасте – его образный характер. Дети лучше запоминают то, что сопровождается демонстрацией наглядного материала. В этом возрасте формируется формально-логический тип мышления, основанный на рассуждениях, построении логических цепочек, представлении не явных, но возможных свойств предмета или явления, последствий того или иного поступка.

Важными аспектами эмоционального развития личности в этом возрасте является сильная подверженность влиянию авторитета, в роли которого выступает взрослый, устанавливающий определённый порядок; понимание значимости своих отношений с окружающими. В этом возрасте приобретаются такие черты, как произвольность и внутреннее планирование действий, ребёнок учится планировать своё время, распределять его между выполнением обязанностей и своими желаниями.

Уровень освоения программы:

базовый

Наполняемость группы: 10 человек

Объём программы: 68 часов

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 2 раз в неделю по 1 часу

Форма(ы) обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

Условия реализации образовательной деятельности в части определения рекомендуемого режима занятий соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»), а также требованиям к обеспечению безопасности обучающихся согласно нормативно-инструктивным документам Министерства образования РФ. Использование оборудования «Точки Роста».

1.2 Цель и задачи программы:

4 **Цель:** формирование у обучающихся общенаучных и технологических навыков конструирования и проектирования, приемов сборки и программирования робототехнических средств.

Задачи:

Образовательные: сформировать у обучающихся первичное представление о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств; знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитание убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к науке как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять знания конструирования в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

(по профилю программы):

- умеет включить (выключить) компьютер, работать периферийными устройствами, находит на рабочем столе нужную программу;
- знает, что такое робот, правила робототехники;
- классифицирует роботов (бытовой, военный, промышленный, исследователь);
- знает историю создания конструктора КЛИК, особенности соединения деталей;
- называет детали, устройства и датчики конструктора КЛИК, знает их назначение;
- знает номера, соответствующие звукам и картинкам;
- знает виды передач;
- собирает модель робота по схеме;
- составляет простейший алгоритм поведения робота;
- имеет представление о среде программирования КЛИК, палитре, использует блоки программ, входы для составления простейших программ для управления роботом;
- создает при помощи блоков программ звуковое и визуальное сопровождение работы робота;
- имеет представление об этапах проектной деятельности, презентации и защите проекта по плану в устной форме;
- имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике в составе группы.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- знает назначение схем, алгоритмов;
- понимает информацию, представленную в форме схемы;
- анализирует модель изучаемого объекта;
- использует информацию, исходя из учебной задачи;
- запрашивает информацию у педагога.

Коммуникативные:

- устанавливает коммуникацию с участниками образовательной деятельности;
- задает вопросы;
- реагирует на устные сообщения;
- представляет требуемую информацию по запросу педагога;
- использует умение излагать мысли в логической последовательности;
- отстаивает свою точку зрения;
- взаимодействует со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности;
- умеет выполнять отдельные задания в групповой работе.

Регулятивные:

- определяет цели и следует им в учебной деятельности;
- составляет план деятельности и действует по плану;
- действует по заданному образцу или правилу, удерживает правило, инструкцию во времени;

- контролирует свою деятельность и оценивает её результаты;
- целеустремлен и настойчив в достижении целей, готов к преодолению трудностей;
- адекватно воспринимает оценку деятельности;
- демонстрирует волевые качества.

Личностные результаты:

Демонстрация обучающимися устойчивого интереса к техническому моделированию и робототехнике, мотивированное участие в соревнованиях, конкурсах и проектах, устойчивое следование в поведении социальным нормам и правилам межличностного общения, навыки сотрудничества в разных ситуациях, уважительное отношение к труду.

1.4 Учебно-тематический план

Раздел	Количество часов			Предполагаемые результаты
	Всего	Теория	Практика	
1. Введение	4	3	1	Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;
2. Знакомство с конструктором LEGO	5	4	1	Воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца
3. Изучение механизмов	24	12	12	Формирование и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.
4. Изучение истории создания современной техники	4	2	2	Развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении
5. Конструирование заданных моделей	15	10	5	Формирование эстетических вкусов и нравственных ценностей, трудового образа жизни.
6. Индивидуальная проектная деятельность	16	10	6	развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
Итого	68	41	27	

1.5 Содержание программы

1. Введение

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правила работы с конструктором LEGO.

Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. Демонстрация передовых технологических разработок, представляемых в Токио на Международной выставке роботов. История робототехники от глубокой древности до наших дней.

Формы занятий: лекция, беседа, презентация, видеоролик.

2. Знакомство с конструктором LEGO

Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора. Знакомство детей с конструктором с LEGO - деталями, с цветом LEGO - элементов. История создания конструктора LEGO

Формы занятий: лекция, беседа, презентация, видеоролик.

3. Изучение механизмов

Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO, с формой LEGO - деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Первые шаги. Обзор основных

приёмов сборки. Построение простых конструкций (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак). Построение механического «манипулятора». Изучение механизмов: зубчатые колёса, промежуточное зубчатое колесо, понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатая передача, шкивы и ремни, перекрёстная ременная передача, снижение, увеличение скорости и их
7 обсуждение. Для закрепления материала учащийся должен построить мини вентилятор на основе пройденных передач.

Формы занятий: лекция, беседа, работа в парах, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.

4. Изучение истории создания современной техники

Знакомство с историей создания современных средств передвижения (наземные, плавательные, летательные)

Формы занятий: лекция, беседа, работа в группе, презентация, видеоролик.

5. Конструирование заданных моделей

5.1 Средства передвижения

Учащиеся должны построить модель плавательного средства, что поможет им

изучить основные части средства, виды валов и специальные детали конструктора Lego, которые помогают производить поворотные движения на 360 градусов.

Учащиеся должны построить трехколесный и обычный автомобиль с водителем и без. Такие действия помогут изучить работу колес и осей механизмов.

Строительство мотоцикла поможет учащимся больше узнать работу предлагаемого механизма, так же произойдет повторение темы «оси и колеса».

Модель малого самолета и малого вертолета раскрывает основную движущую работу механизмов (движение лопасти двигателя самолета и лопасти винта вертолета).

5.2 Забавные механизмы

Забавные механизмы помогают учащимся закрепить пройденный материал по работе механических передач.

Учащиеся должны построить модели «Детская Карусель», «Большой ольшой вентилятор», «Мельница», при построении таких моделей развиваются навыки по применению механических передач в различных механизмах.

Формы занятий: лекция, беседа, работа в группе, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа, зачёт.

6. Индивидуальная проектная деятельность

Разработка собственных моделей в парах и группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализоваться проект. Конструирование модели. Презентация моделей. Выставка. Соревнования. Творческая деятельность, выраженная в рисунках на тему «Мой робот». Повторение изученного ранее материала. Подведение итогов за год. Перспективы работы на следующий год.

Формы занятий: беседа, работа в группах и парах, индивидуальная работа, решение проблемы, практическая работа.

4. Обеспечение

8

4.1. Методические материалы.

Педагогические технологии программы обеспечивают реализацию образовательного процесса. На занятиях применяются: технология личностного ориентирования, игровые технологии, технология коллективного творчества

4.2. Условия реализации программы.

Для обеспечения реализации программы предполагается использование оснащенного кабинета «Точка Роста» и комплекты лего конструктора. В кабинете имеется достаточная коллекция мультимедийного обеспечения и других электронных образовательных ресурсов, компьютер. Предполагается использование ресурсов сети Интернет.

2.1 Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Форма контроля	Дата проведения занятия
Раздел 1. Введение (4 ч.)					
1	Индивидуальная/ групповая	1	Вводное занятие. Техника безопасности	беседа	10.09
2	индивидуальная/ групповая	1	Правила работы с конструктором.	беседа	12.09
3-4	индивидуальная/ групповая	2	Робототехника для начинающих.	практическая	19,23,4.09
Раздел 2. Знакомство с конструктором Lego (5 ч.)					
5-6	индивидуальная/ групповая	2	Знакомство с конструктором Lego	беседа	26.09,02.10
7-9	индивидуальная/ групповая	3	История развития робототехники	практическая	03,08,10.10
Раздел 3. Изучение механизмов (24ч.)					
10-13	индивидуальная/ групповая	4	Конструирование легких механизмов (змейка; гусеница; фигура: треугольник, прямоугольник, квадрат; автомобильный аварийный знак)	практическая	15,17,22,24.10
14-17	индивидуальная/ групповая	4	Конструирование механического большого «манипулятора»	практическая	29,31.10, 05,07.11
18-21	индивидуальная/ групповая	4	Конструирование модели автомобиля	практическая	12,14,19,21.11
22	индивидуальная/ групповая	1	Зубчатая передача. Повышающая и понижающая зубчатая передача	практическая	26.11

23-24	индивидуальная/ групповая	2	Механический «сложный вентилятор» на основе зубчатой передачи	практическая	28.11,03.12
25	индивидуальная/ групповая	1	Ременная передача. Повышающая и понижающая ременная передача	практическая	05.12
26-27	индивидуальная/ групповая	2	Механический «сложный вентилятор» на основе ременной передачи	практическая	10,12.12
28	индивидуальная/ групповая	1	Реечная передача	практическая	17.12
29-30	индивидуальная/ групповая	2	Механизм на основе реечной передачи	практическая	19,24.12
31	индивидуальная/ групповая	1	Червячная передача	практическая	26,31.12
32-33	индивидуальная/ групповая	2	Механизм на основе червячной передачи	практическая	09,14.01
Раздел 4. Изучение истории создания современной техники (4ч.)					
34-35	индивидуальная/ групповая	2	История создания первого технического устройства	практическая	16,21.01
36-37	индивидуальная/ групповая	2	История создания первого робота	практическая	23,28.01
Раздел 5. Конструирование заданных моделей (15 ч.)					
38-39	индивидуальная/ групповая	2	Малая «Яхта - автомобиль»	практическая	30.01,04.02
40-41	индивидуальная/ групповая	2	Движущийся автомобиль	практическая	06,11.02
42-43	индивидуальная/ групповая	2	Движущийся малый самолет	практическая	13,18.02

44-45	индивидуальная/ групповая	2	Движущийся малый вертолет	практическая	20,25.02
46-47	индивидуальная/ групповая	2	Движущаяся техника	практическая	27.02,04.02
48	индивидуальная/ групповая	1	Весёлая Карусель	практическая	06.03
49	индивидуальная/ групповая	1	Большой вентилятор	практическая	11.03
50	индивидуальная/ групповая	1	Комбинированная модель «Ветряная Мельница»	практическая	13.03
51-52	индивидуальная/ групповая	2	«Волчок» с простым автоматическим пусковым устройством	практическая	18,20.03
Раздел 6. Индивидуальная проектная деятельность (16 ч.)					
53-54	индивидуальная/ групповая	3	Создание собственных моделей в парах	практическая	20,25.03
55-56	индивидуальная/ групповая	2	Создание собственных моделей в группах	практическая	27.03,02.04
57	индивидуальная/ групповая	1	Соревнование на скорость по строительству пройденных моделей	практическая	03.04
58-61	индивидуальная/ групповая	3	Повторение изученного материала	беседа	08,10,15,17.04
62-64	индивидуальная/ групповая	3	Творческая деятельность (защита работ)	практическая	22,24,29.04
65-66	индивидуальная/ групповая	2	Работа с программой LEGO	практическая	06,08.05
67	индивидуальная/ групповая	2	Подведение итогов за год	беседа	13.05
68	индивидуальная/ групповая	1	Перспективы работы на следующий год	беседа	15.05

2.2 Формы аттестации

Текущий контроль: осуществляется в процессе проведения опроса учащихся, выполнения практических работ, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий на каждом занятии.

Промежуточный контроль: проверяется степень усвоения учащимися пройденного за первое полугодие материала; **итоговая аттестация учащихся** осуществляется в конце учебного года в виде итогового занятия (соревнования/выставки) с демонстрацией созданных проектов.

Результаты аттестации оформляются протоколом.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;
- выполнение практического задания
- тестирование и анкетирование;
- участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях.

Способом оценки достижений является гибкая рейтинговая система.

Низкий (базовый) уровень освоения образовательной программы предполагает усвоение основных тем программы, выполнение типовых заданий по заданным схемам.

Средний (повышенный) уровень предполагает усвоение основных тем программы, самостоятельность в выборе инструментария, способов работы при выполнении задания.

Высокий (творческий) уровень предполагает возникновение самостоятельных идей у учащихся и реализацию их через участие в различных проектах, конкурсах, фестивалях и т.п.

К концу года учащиеся должны:

Знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания;

- создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

Уметь:

- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и

обрабатывать информацию);

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов(планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);

- логически мыслить.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данному курсу является участие школьников в различных лего-конкурсах и олимпиадах по робототехнике.

Формы аттестации.

В ходе реализации программы ведется систематический учет знаний и умений учащихся. Для оценки результативности применяется входящий (опрос), текущий и итоговый контроль в форме тестирования.

В начале года проводится входящий контроль в форме опроса и анкетирования, с целью выявления у ребят склонностей, интересов, ожиданий от программы, имеющих у них знаний, умений и опыта деятельности по данному направлению деятельности.

Текущий контроль в виде промежуточной аттестации проводится после изучения основных тем для оценки степени и качества усвоения учащимися материала данной программы.

В конце изучения всей программы проводится итоговый контроль в виде итоговой аттестации с целью определения качества полученных знаний и умений.

2.3 Оценочные материалы:

Промежуточная аттестация:

· практическая часть: в виде мини-соревнований по заданной категории (в рамках каждой группы обучающихся).

Критерии оценки:

- конструкция робота;
- написание программы;
- командная работа;
- выполнение задания по данной категории.

Уровень качества освоения образовательной программы	Количество учащихся, (чел.)	Процентное соотношение,
Минимальный уровень (1,2,3, 4)		
Средний уровень (5,6,7,8)	-	
Максимальный уровень (9, 10)	-	

2.4 Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 10-15 человек и отвечающего правилам СанПин;

наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;

шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;

наличие необходимого оборудования согласно списку;

наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

2.5 Материально-техническое обеспечение программы:

Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет, соответствующий санитарно-эпидемиологическим нормам.

Наборы для конструирования робототехники КЛИК. Дополнительный набор для конструирования робототехники КЛИК. Ноутбуки.

Комплект мебели - 1 Стол ученический 2-ух местный.

Стул ученический. Стол для сборки роботов.

2.6 Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы

Создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающихся через исследовательскую деятельность

Задачи воспитательной работы

воспитание аккуратности, интереса к окружающему миру; воспитание творческой личности;

воспитание самостоятельности, умения работать в коллективе.

Приоритетные направления воспитательной деятельности

гражданско-патриотическое воспитание, воспитание положительного отношения к труду и творчеству, здоровьесберегающее воспитание, профориентационное воспитание

Формы воспитательной работы

беседа, лекция, дискуссия, конференция,

Методы воспитательной работы

беседа, лекция, дискуссия, упражнение, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анализ результатов деятельности,

Планируемые результаты воспитательной работы

формирование положительного отношения к исследовательской деятельности; формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания; ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности. формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля; умение рационально строить самостоятельную деятельность; умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки; умение доводить работу до логического завершения.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятие	Основные направления	Задачи	Сроки проведения
1.	Организационное родительское собрание	Семейное воспитание	Знакомство родителей с целями и задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком	сентябрь
2.	Конкурс рисунков «Мы против терроризма!», посвященные Дню Солидарности в борьбе с терроризмом	Нравственно - эстетическое воспитание, семейное воспитание		сентябрь
3.	Пожарная безопасность	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности	Обзор стенда «Правила поведения при пожаре»	сентябрь
4.	Антитеррористическая безопасность	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности	Профилактическая беседа «Терроризм – зло против человечества»	сентябрь
5.	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	Воспитание познавательных интересов	Формирование информационной культуры учащихся для успешной и безопасной жизни и учебы во Всемирной сети	октябрь
6.	«Сто дорог – одна моя»	Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду в жизни, подготовка к сознательному выбору профессии	Единый урок по теме «Мир профессий»	октябрь
7.	День народного единства	Воспитание познавательных интересов	Формирование правильного отношения к своей	ноябрь

		Гражданско патриотическое	стране. Воспитание уважения к культурному прошлому России. Закрепления знаний о государственной символике страны.	
8.	День матери	Духовно нравственное Трудовое Художественно эстетическое	- Воспитание любви и уважения к матери, семье; формирование культурного поведения в семье	ноябрь
9.	День Неизвестного Солдата	Духовно-нравственное Воспитание познавательных интересов Гражданско патриотическое	Способствовать нравственно-патриотическому воспитанию школьников, воспитание любви и уважения к своему народу, к истории своей страны, бережное отношение к ветеранам.	декабрь
10.	Инструктаж перед каникулами	Нравственно эстетическое воспитание, семейное воспитание	- «БДД в зимний период», «Осторожно, гололед!», «Светоотражающие элементы и удерживающие устройства»	декабрь
11.	День детских изобретений	Художественно-эстетическое Трудовое	Воспитание интереса к техническим изобретениям; воспитание уважительного отношения к людям умственного труда; побуждение к участию в кружках технического творчества, к овладению техническими навыками.	январь
12.	Всемирный день робототехники	Воспитание познавательных интересов	Сформировать представление учащихся об отрасли робототехники в России и её потенциале, о профессиях в отрасли, познакомить с	февраль

			<p>профессиями будущего в сфере робототехники; сформировать представление обучающихся об инженерных профессиях, робототехнике; побудить учащихся к выбору инженерных профессий, и профессий «будущего» - робототехнике.</p>	
13.	«День защитников Отечества»	<p>Духовно-нравственное Гражданско-патриотическое Трудовое Художественно-эстетическое</p>	<p>Расширение знаний учащихся о празднике День защитника Отечества; развитие интереса к истории Отечества, к истории родного края; воспитание чувства патриотизма, сплоченности, ответственности.</p>	февраль
14.	Международный женский день	<p>Духовно-нравственное Воспитание познавательных интересов Художественно-эстетическое Трудовое</p>	<p>Воспитание у ребят духовно-нравственных качеств, самоуважения; формирование доброго, отзывчивого отношения к матерям, бабушкам и всем женщинам</p>	март
15.	«Масленица»	<p>Духовно-нравственное Воспитание познавательных интересов Спортивно-оздоровительное</p>	<p>Формирование представлений о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа, развитие интереса к играм на свежем воздухе.</p>	март
16.	Викторина «Безопасное детство»	<p>Спортивно-оздоровительное Воспитание познавательных интересов</p>	<p>Уточнение, систематизация знаний и навыков детей по основам безопасности жизнедеятельности.</p>	апрель

17.	Беседа «День Победы»	«День	Гражданско-патриотическое	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине	май
18.	Итоговое родительское собрание		Семейное воспитание	Подведение итогов работы объединения, знакомство с результатами итоговой аттестации обучающихся	май

3. Список информационных источников

Литература

1. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 1-4 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286с.: ил. ISBN 978-5-9963-2544-5 http://kurokam.ru/load/klass/5_klass/pervyj_shag_v_robototekhniku_rabochaja_tetrad_5_6_klassy_koposov_d_g_124_2012/16-1-0-5067
2. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: для 1-4 классов. – М.:БИНОМ.
3. А.С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 120с.: ил. ISBN 978-5-9963-0272-7 <https://lbz.ru/books/224/5043/>
<https://bookwinx.ru/book/uroki-lego-konstruirovaniya-v-shkole-metodicheskoe-posobie.46559/> CD. ПервоРобот Lego WeDo. Книга для учителя.
4. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с., ил.
5. Электронный учебник «Книга для учителя по работе с конструктором ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo)» <https://legourok.ru/%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BB%D1%8F-%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82-lego-wedo/>

Интернет-ресурсы:

1. Институт новых технологий. – www.int-edu.ru
2. Сайт, посвященный робототехнике. <http://insiderobot.blogspot.ru/>
3. Мой робот. <http://myrobot.ru/stepbystep/>

