

Администрация муниципального округа города Кировска
с подведомственной территорией Мурманской области

МУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ХИБИНЫ» ГОРОДА КИРОВСКА»

Принята на заседании
педагогического совета
от «06» сентября 2024 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОДО ЦДТ «Хибины»

Е.В. Каравеева
от «06» сентября 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности

«Lego. Видео. Роботы.»

Возраст обучающихся: 8-10 лет
Срок реализации: 5 месяцев (76 часов)

Автор-составитель:
Захаревич Юлия Валентиновна,
педагог дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	6
1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	13
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	15
2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
2.3 ФОРМА КОНТРОЛЯ	16
2.4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	16
2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ «LEGO. ВИДЕО. РОБОТЫ.».....	1
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД	1

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Lego. Видео. Роботы.» имеет техническую направленность. В процессе обучения дети познакомятся с ведущими направлениями робототехники. Программа ориентирована на детей с разносторонними интересами, имеющими стремление к сборке и программированию роботов LEGO.

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 № Р-5);
- Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 года №АК- 2563/05 «О методических рекомендациях»;
- Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №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»;

– Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);

– Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих образовательных программ МАОДО «ЦДТ «Хибины» г. Кировска.

Направленность программы – техническая.

Уровень программы – стартовый

Тип программы: дополнительная общеразвивающая

Электронные ресурсы

Программа предусматривает возможность проведения занятий в дистанционном формате в случае невозможности проведения в очной форме.

Актуальность программы

Развитие технического творчества обучающихся рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в мире. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Непрерывно требуются новые идеи для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров.

Современная робототехника и программирование – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Также видеофиксация – важный элемент наблюдения и анализа полученных результатов деятельности.

Стремительное развитие робототехники и видеомонтажа в мире является закономерным процессом, который вызван принципиально новыми требованиями рынка к показателям качества технологических машин и движущихся систем. Современное общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Освоение программы предусматривает привлечение детей к исследовательской и изобретательской деятельности, формирование устойчивого интереса к выбранному направлению, формирование компетенций, необходимых для проектной командной деятельности, формирование у обучающихся способности к инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач, необходимых для работы с конструктором, а также фиксация результатов в игровой форме с помощью камеры телефона. Базовая программа представляет собой модель развития этих компетенций на основе использования в образовательной деятельности робототехнического комплекса Lego Spike Prime. В процессе конструирования и программирования управляемых моделей, созданных на базе конструктора Lego Spike Prime, обучающиеся получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что в конечном итоге изменит картину восприятия обучающимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

Отличительная особенность: Образовательная деятельность организуется по тематическим проектным траекториям: «Природа», «Космос», «Человек», «Животные». Движение по проектным траекториям позволяет обучающимся совершенствовать свои технические компетенции в проектной и изобретательской деятельности на базе конструктора Lego Spike Prime. Данный образовательный конструктор нового поколения является инструментом для обучения детей программированию, критическому и креативному мышлению, технологии решения задач и принятия решений, эффективного взаимодействия в команде. А видеосъёмка полученных результатов конструирования позволит закрепить материал и научиться видеомонтажу и работе с камерой и программами телефона.

Lego Spike Prime представляет собой идеальное сочетание ярких элементов LEGO, простых в использовании электронных компонентов и интуитивно понятного языка программирования, созданного на базе Scratch.

Новизна представленной программы заключается в наличии сюжетной линии решения проблемы для каждого задания, посредством съемки видеосюжета (фотофиксация) Lego объектов. Возможность для учеников научиться выстраивать мини-видеорассказ, о том, как решаем проблему, поставленную в задании. Например: найти причину, почему не работает колесо обозрения в Лего городе. Или тестирование: какие лапки быстрее у робота-блохи при забеге роботов-блох. После взаимодействия, программирования или сборки Lego робота, дети фиксируют с помощью телефона или мобильного устройства (видео/фото) достижение полученного результата и анализируют, насколько выполнена поставленная задача.

Педагогическая целесообразность

В настоящее время робототехника переживает уверенный подъем во всем мире. Количество роботов, ежегодно выпускаемых мировой промышленностью, неуклонно растет. Задачи, для решения которых задействуются роботы, постоянно усложняются, и поэтому можно предположить, что уверенный рост интереса к робототехнике будет продолжаться и далее.

Реализация программы основана на системно-деятельностном подходе. Большая часть времени отводится практической деятельности, способствующей развитию творчества и достижению высоких результатов в области информационно-коммуникационных технологий.

Технология игровой деятельности, на которой построены занятия, развивает у детей психические процессы: восприятие, внимание, память, воображение, мышление.

Программа построена на обучении в процессе практики и позволяет применять знания из разных предметных областей, которые воплощают идею развития системного мышления у каждого учащегося, так как системный анализ — это целенаправленная творческая деятельность человека, на основе которой обеспечивается представление объекта в виде системы. Творческое мышление – сложный многогранный процесс, но общество всегда испытывает потребность в людях, обладающих нестандартным мышлением.

Адресат программы. Программа адресована детям от 8 до 10 лет. Ориентирована на учащихся, в том числе не обладающих базовыми знаниями по направлению программы, но мотивированных и заинтересованных на изучение данной предметной области. Данная программа позволяет раскрыть творческий потенциал обучающихся в процессе выполнения практических и проектно-исследовательских работ, создаёт условия для дальнейшей профориентации обучающихся.

Объем программы – 76 часов.

Срок освоения программы: 5 месяцев.

Предусматривается возможность завершения занятий на любой ступени и добор на любой уровень на основе входящего контроля.

Режим занятий: 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 академических часа по 45 минут с перерывом между занятиями 10 минут).

Формы организации образовательного процесса:

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия.

Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранам компьютера, мобильного устройства на ученических рабочих местах;

- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- свободное творчество.

Содержание практических работ и виды проектов могут уточняться, в зависимости от наклонностей обучающихся, наличия материалов, средств и др.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области робототехники и технологий.

Учебные занятия предусматривают особое внимание соблюдению учащимися правил безопасности труда, противопожарных мероприятий, выполнению экологических требований.

Программа ориентирована на большой объем практических работ с использованием наборов Lego Spike Prime по всем изучаемым разделам, а также с использованием мобильных устройств или компьютера, телефона, и предназначена для обучения обучающихся в учреждениях дополнительного образования, оснащенных кабинетом.

Методы организации образовательного процесса:

- словесные: объяснение, рассказ, чтение, опрос, инструктаж, эвристическая беседа, дискуссия, консультация, диалог;
- наглядно-демонстрационные: показ, демонстрация образцов, видео, фотографий, таблиц, схем, чертежей, моделей, предметов;
- практические: практическая работа, самостоятельная работа, творческая работа (творческие задания, работа с эмулятором), опыты;
- метод диагностики: комплекс упражнений на развитие воображения, фантазии, творческие задания на рационально-логическое мышление, тесты на развитие у детей воссоздающего воображения, образного мышления, фантазии, словесно-логического мышления.
- методы стимулирования поведения и выполнения работы: похвала, поощрение;
- метод оценки: анализ, самооценка, взаимооценка, взаимоконтроль;
- метод информационно-коммуникативный поддержки: работа со специальной литературой, интернет ресурсами;
- проектный метод.

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы

Создание условий развития конструктивного мышления ребёнка средствами робототехники, видеосъёмки и видеомонтажа. Формирование интереса к техническим видам творчества, популяризация инженерных специальностей в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом совершенствовании.

Задачи программы

Образовательные:

- формирование навыков работы с ПК и цифровыми мобильными устройствами;
- формирование и развитие у детей технического мышления, первоначальных основ конструкторских умений и способностей;
- знакомство с понятием компьютерного программирования роботов и практика;

- обучение основам работы в программах видео/фото редакторах на мобильных устройствах;
- ознакомление учащихся с основными видами фото/видеосъёмки.

Метапредметные:

- развитие мелкой моторики рук;
- развитие образного мышления;
- содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей;
- развить естественный интерес к конструкторской деятельности;
- развить естественный интерес к видео/фото деятельности;
- развить навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.

Личностные:

- воспитание у детей стремления выразить свои творческие способности в робототехнике Lego и фото/видеосъёмке;
- воспитание самостоятельности при выполнении заданий;
- воспитание аккуратности и собранности при работе с техникой;
- воспитание культуры зрительского восприятия.
- формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название разделов и тем	Количество часов			Формы контроля и контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Техника безопасности. Конструирование простых механизмов.					
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Из истории развития робототехники и фото/ видеосъёмки. Обзор набора Lego Spike Prime.	4	2	2	Беседа, анкетирование
2	Конструирование модели «Брейк- данс. Версия 1.2».	2	1	1	Опрос, наблюдение
3	Конструирование модели «Брейк- данс. Версия 2.2».	2	1	1	Опрос, наблюдение

4	Конструирование модели «Счетчик».	2	1	1	Опрос, наблюдение. Практическое задание
5	Конструирование модели «Синоптик».	2	1	1	Опрос, практическое задание
6	Конструирование модели «Анемометр».	2	1	1	Практическое задание
7	Конструирование модели «Тренер».	2	1	1	Практическое задание
8	Конструирование модели «Блоха».	2	1	1	Опрос, практическое задание
9	Конструирование модели «Исследователь».	2	1	1	Практическое задание
10	Конструирование модели «Кузнечик».	2	1	1	Практическое задание
11	Конструирование модели «Суперуборщик».	2	1	1	Опрос, практическое задание
12	Конструирование модели «Механик».	2	1	1	Практическое задание
13	Конструирование модели «Система слежения».	2	1	1	Практическое задание
14	Конструирование модели «Бункер».	2	1	1	Практическое задание
15	Конструирование модели «Бульдозер».	2	1	1	Практическое задание
16	Конструирование модели «Приводная платформа».	2	1	1	Практическое задание
17	Конструирование модели «Приводная платформа. Версия 2.2».	2	1	1	Практическое задание
18	Конструирование модели «Жираф».	2	1	1	Практическое задание
19	Конструирование модели «Сноубордист».	2	1	1	Практическое задание
20	Конструирование модели «Космическая станция».	2	1	1	Практическое задание
21	Конструирование модели «Беспилотник».	2	1	1	Практическое задание
22	Конструирование модели «Фильтрация воды».	2	1	1	Практическое задание
23	Конструирование модели «Арбалет».	2	1	1	Практическое задание
24	Конструирование модели «Машина перевертыш».	2	1	1	Практическое задание
25	Конструирование модели «Водный транспорт».	2	1	1	Практическое задание

26	Конструирование модели «Водный транспорт. Версия 2.0»	2	1	1	Практическое задание
27	«ShortTrek»	2	1	1	Практическое задание
Раздел 2. Scratch “Блочное программирование».					
28	Знакомство с интерфейсом ПО Scratch.	2	1	1	Опрос, практическое задание
29	Scratch - проект «Полет самолета»: управление курсом движения.	2	1	1	Опрос, практическое задание
30	Scratch - проект «Космическая станция»: сенсоры.	2	1	1	Опрос, практическое задание
31	Scratch - проект «Космическая станция»: управление стрелками.	2	1	1	Опрос, практическое задание
32	Scratch - проект «Метеорологическая станция»: самоуправление спрайтов.	2	1	1	Опрос, практическое задание
33	Scratch - проект «Метеорологическая станция»: обмен сигналами.	2	1	1	Опрос, практическое задание
34	Scratch - проект «Луноход»: ввод переменных.	2	1	1	Опрос, практическое задание
35	Scratch - проект «Цветы»: использование счетчиков.	2	1	1	Опрос, практическое задание
36	Scratch - проект «Лабиринт»: создание списков.	2	1	1	Опрос, практическое задание
37	«Hello,Robot! Путешественник». Итоговое занятие.	2	1	1	Опрос, практическое задание
Итого часов:		76	38	38	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Раздел 1. Техника безопасности. Конструирование простых механизмов.

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Из истории развития робототехники и фото/ видеосъемки. Обзор набора Lego Spike Prime.

Теория. Цели, задачи и содержание работы программы. Правила поведения в учреждении. Правила организации рабочего места. Техника безопасности. Теория по фото/видеосъемке.

Практика. Связь Smart Hub с приложением через Bluetooth. Блок Smart Hub. Двигатели. Датчики Lego Spike Prime, особенности их работы. Знакомство с правилами создания конструкций, сложными механизмами, принципами их работы.

Вводное тестирование.

Тема 2. Конструирование модели «Брейк-данс. Версия 1.2».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 3. Конструирование модели «Брейк-данс. Версия 2.2».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 4. Конструирование модели «Счетчик».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 5. Конструирование модели «Синоптик».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 6. Конструирование модели «Анемометр».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 7. Конструирование модели «Тренер».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 8. Конструирование модели «Блоха».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 9. Конструирование модели «Исследователь».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 10. Конструирование модели «Кузнечик».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 11. Конструирование модели «Суперуборщик».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 12. Конструирование модели «Механик».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 13. Конструирование модели «Система слежения».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 14. Конструирование модели «Бункер».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 15. Конструирование модели «Бульдозер».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 16. Конструирование модели «Приводная платформа».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 17. Конструирование модели «Приводная платформа. Версия 2.2».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 18. Конструирование модели «Жираф».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 19. Конструирование модели «Сноубордист».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 20. Конструирование модели «Космическая станция».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 21. Конструирование модели «Беспилотник».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 22. Конструирование модели «Фильтрация воды».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 23. Конструирование модели «Арбалет».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 24. Конструирование модели «Машина перевертыш».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 25. Конструирование модели «Водный транспорт».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 26. Конструирование модели «Водный транспорт. Версия 2.0».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Демонстрация готовых моделей роботов, просмотр видеороликов.

Тема 27. «ShortTrek».

Теория. Конструирование простых механизмов. Сборка и отладка функционирования моделей.

Практика. Составление программы движения по линии, просмотр видеороликов.

Раздел 2. Scratch “Блочное программирование».

Тема 28. Знакомство с интерфейсом ПО Scratch.

Теория. Ознакомление с учебной средой программирования Scratch. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Scratch. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта.

Практика. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов. Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

Тема 29. Scratch - проект «Полет самолета»: управление курсом движения.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 30. Scratch - проект «Космическая станция»: сенсоры.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 31. Scratch - проект «Космическая станция»: управление стрелками.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 32. Scratch - проект «Метеорологическая станция»: самоуправление спрайтов.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 33. Scratch - проект «Метеорологическая станция»: обмен сигналами.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 34. Scratch - проект «Луноход»: ввод переменных.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 35. Scratch - проект «Цветы»: использование счетчиков.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 36. Scratch - проект «Лабиринт»: создание списков.

Теория. Управление спрайтами.

Практика. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

Тема 37. «Hello,Robot! Путешественник». Итоговое занятие.

Теория. Выполнение итогового задания. Подведение итогов обучения.

Практика. Защита проектов. Создание линейного алгоритма, циклического, алгоритма ветвления.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Образовательный результат программы выражается в овладении обучающимся набором индивидуальных качеств, профессиональных знаний, умений и навыков:

- знание истории развития и передовых направлений робототехники;
- понимание основных принципов механики, конструкции и механизма для преобразования энергии в движение и передачи движения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи и решать логические задачи;
- умение проводить самостоятельные исследования, анализировать полученные результаты и принятия решений на основании проведенного анализа
- умение работать с фото/видеосъемкой
- умение фиксировать и анализировать полученный результат с помощью фото/видеорассказа.

По итогам освоения программы «Lego. Видео. Роботы.» обучающиеся достигают следующие результаты:

Развивающие:

- появление интереса к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- развитая творческая активность;
- развитый естественный интерес к конструкторской деятельности;
- получение навыков совместной и самостоятельной работы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- развитое креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- появление интереса к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- развитие целеустремленности, усердия, настойчивости, оптимизма, трудолюбия, аккуратности;
- появление стремления к получению качественного законченного результата;
- бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Занятия по программе проводятся со второй недели января по 31 мая каждого учебного года, включая каникулярное время, кроме летнего периода и праздничных дней

Количество учебных часов на учебный год:

Учебный график рассчитан на 19 учебных недель – 76 академических часов.

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком (Приложение 1).

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Прием осуществляется по заявлению о зачислении от родителя или законного представителя, а также при активированном сертификате ПФДО.

Занятия проводятся по группам. Состав группы до 12 обучающихся.

Информационное сопровождение:

Вся информация о ходе реализации программы, о проведенных мероприятиях, экскурсиях будет опубликована в официальной группе IT-Куб. Кировск в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/it_cube_51.

Материально-технические:

Занятия проводятся в светлом помещении с хорошей вентиляцией. Для продуктивной работы с проектором используется зональное освещение аудитории. Экран интерактивной доски затемнен, а рабочие места учеников достаточно освещены.

Для полноценной реализации программы необходимо:

- интерактивная доска;
- столы ученические;
- стол письменный;
- шкафы;
- стулья;
- ноутбуки;
- локальная сеть;
- доступ в сеть интернет;
- проектор;
- экран.

Программное обеспечение:

- операционная система Linux;
- интернет-браузер Yandex;
- приложения для создания фото/видео на мобильных устройствах;
- LEGO SPIKE PRIME - Лекториум (<https://www.lektorium.tv/legorobot>);

Материалы, приспособления, инструменты:

- набор LEGO SPIKE PRIME;
- мобильные устройства фото/видеосъемки.

2.3 ФОРМА КОНТРОЛЯ

Эффективность освоения программы «Lego. Видео. Роботы.» отслеживается с помощью промежуточного и итогового контроля. Результативность обучения определяется с помощью нескольких видов проверки: выполнения творческих работ, проектов, самостоятельных работ, тестов.

Входящий контроль проводится в первые дни обучения блока в форме тестирования с целью определения уровня развития обучающихся, их технических и творческих способностей.

Итоговый контроль освоения программы проводится в форме защиты проекта с самостоятельной разработкой и постройкой робота, выполненного в последнем полугодии. Итоговая работа демонстрирует умения реализовывать свои замыслы, творческий подход в выборе решения, умение работать с робототехническим конструктором, средой программирования, литературой. Тему итоговой работы каждый учащийся выбирает сам индивидуально или командой, учитывая свои склонности и возможности реализовать выбранную идею. «Зачет» ставится в случае, если проект соответствует заданию и выполнен не менее, чем на 80 процентов. Оценивается также грамотность, функциональность, оригинальность и эстетика работы.

Критерии оценки знаний и умений

Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол контроля.

По результатам входящей диагностики мы анализируем, соответствует ли уровень подготовки выбранной дополнительной общеразвивающей программе. Всех ли, кто не соответствует, можно под неё адаптировать. Какими способами, сколько соответствует и может заниматься, сколько требует какой-то корректировки образовательного процесса и какой именно корректировки (инд. маршрут, перевод, принудительное лечение и т.д.).

В итоговой диагностике предполагаем, кого рекомендовать на поощрения, кому советовать переход на следующую программу (углублённую), кому лучше перейти на другое учебное объединение.

Критериями оценки результативности обучения также являются

Критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков знания программ;
- качество выполнения практического задания;
- технологичность практической деятельности.

Критерии оценки уровня развития обучающихся детей:

- культура организации практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания;
- аккуратность и ответственность при работе;
- развитость специальных способностей.

2.4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Входящий контроль

Тест:

1. Что такое Хаб?

- А) Датчик цвета
В) Контроллер робота
 С) Не знаю
2. Какой датчик присутствует в наборе SPIKE?
 А) Датчик линии
В) Датчик касания (усилия)
 С) Датчик звука
3. Сколько Хабов в наборе?
 А) 2
В) 1
 С) Не знаю
4. Какие моторы (двигатели) находятся в комплекте? (в наборе SPIKE)
А) 2 средний и 1 большой
 В) 1 средний и 2 больших
 С) 3 больших
5. Сколько портов имеет Хаб?
 А) 1
В) 6
 С) Не знаю
6. На блоке есть экран?
А) Да
 В) Нет
7. На каком языке программируется робот SPYKEE?
 А) Блочное
 В) Python
С) Scratch
8. Сколько цветов видит датчик цвета?
А) 7
 В) 8
 С) 9
9. Сопоставьте датчик и название



- А) Датчик касания (нажатия)
 В) Датчик цвета
 С) Ультразвуковой датчик расстояния
10. Есть ли Bluetooth в блоке?
А) Да
 В) Нет

Критерии оценивания знаний учащихся (в баллах)	
Верно отвечено на 1-2 вопросов	0 (ниже среднего балл)
Верно отвечено на 3-4 вопросов	1 (проходной балл)
Верно отвечено на 5-7 вопросов	2 (средний балл)
Верно отвечено на 8-10 вопросов	3 (выше среднего балл)

Итоговый контроль

Задание: разработка, защита и фото/видеосъёмка проекта и ответы на вопросы преподавателя. При этом обязательно организуется обсуждение с обучающимися достоинств и недостатков проекта.

Инструменты: ноутбук, мобильное фото/видео устройство, набор Lego Spike Prime.

Описание критериев:

«Ниже среднего» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

«Средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

«Выше среднего» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

Программа предусматривает личностно-ориентированный подход, который учитывает индивидуальные особенности личности учащихся, способствует развитию их способностей и навыков.

Формы организации обучения – индивидуально-групповая.

Индивидуальная работа предполагает самостоятельную работу учащегося над проектом, выбор алгоритма работы. Педагог оказывает консультативную помощь. Индивидуальная работа развивает в учащихся способности к самостоятельному и оригинальному творческому мышлению, предполагает личную ответственность за результаты работы, обучает к организации и планированию труда.

Групповая форма работы предполагает работу в командах, что способствует развитию духа сотрудничества, умению слушать другого, эмпатии, конструктивного оппонирования, защиты своей точки зрения, обучает работе в команде, тем самым, подготавливая учащихся к будущей профессиональной деятельности.

Учебное занятие организовано по двухчастному принципу: теория и практика. Теоретические части занятия опираются на следующие методы обучения: словесный (лекция), наглядно-иллюстративный (презентация). На практической части используются проблемно-творческий подход (когда педагог ставит задачу и вместе с учащимися ищет способы ее выполнения), мастер-класс (объяснение, демонстрация приемов преподавателем и их воспроизведение группой учащихся).

Контрольно-измерительные мероприятия:

1. Входящий контроль (январь)
2. Итоговый контроль (май)

По результатам входящей диагностики мы анализируем, соответствует ли уровень подготовки выбранной дополнительной общеразвивающей программе. Всех ли, кто не соответствует, можно под неё адаптировать. Какими способами, сколько соответствует и может заниматься, сколько требует какой-то корректировки образовательного процесса и какой именно корректировки (инд. маршрут, перевод, принудительное лечение и т.д.).

В итоговой диагностике предполагаем, кого рекомендовать на поощрения, кому советовать переход на следующую программу (углублённую), кому лучше перейти на другое учебное объединение.

Организация учебного занятия:

Обучение по программе «Lego. Видео. Роботы.» на протяжении полугода поделено на тематические блоки, каждый раздел посвящен отдельным видам знаний в области робототехники.

Каждое занятие отличается индивидуальным содержанием в рамках тематического блока, имеет динамическую структуру и предусматривает постоянную смену деятельности.

- теоретическая часть (лекция и презентация);
- мастер-класс (демонстрация приемов работы преподавателем и воспроизведение их учащимися);
- самостоятельная работа учащегося над индивидуальным проектом;
- рефлексия, обсуждение итогов самостоятельной работы;
- вопросы и ответы по теме занятия, консультирование по возникшим проблемам.

Перечень дидактического материала:

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используются наглядные пособия следующих видов: объёмный (макеты и муляжи, образцы изделий); схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, чертежи, шаблоны и т.п.).

2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методы обучения: в образовательном процессе используются следующие методы: кейс-методы, словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.), метод проектов.

Форма организации образовательного процесса: индивидуально-групповая.

Формы организации учебного занятия: игра, выставка, защита проектов, конкурс, мастер-класс, эксперимент, моделирование, познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха.

Образовательные технологии.

В образовательном процессе используются технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология решения изобретательских задач, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности, игровые технологии, квест-технология.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для учащихся:

1. Симаков В.Д. Внимание, снимаю! // Искусство в школе. - 2006, №2, С. 34-39, и № 3.
2. Симаков В.Д. Когда в руках видеокамера // Искусство в школе. - 2006 - № 1 - С. 55-56
3. Щербаков Ю.В. Сам себе и оператор, сам себе и режиссер. М.: Феникс, 2000 – 448 с.
4. Фрумкин Г.М. Сценарное мастерство: кино-телевидение-реклама. Учебное пособие.- Изд.дом «Кнорус», 2008 – 223 с.
5. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2018.
6. Макаров И. М., Топчеев Ю. И. Робототехника. История и перспективы. – М.: Наука, Изд-во МАИ, 2017.

Литература для педагога:

1. Слинкин, Д.А. Образовательная робототехника: основы взаимодействия между наставником и командой / Д.А. Слинкин, В. Слинкина // Информатика в школе. - 2019 г.
2. Шереужев М.А. Промробоквантум (Тулкит). М., 2019.
3. Красный Ю.Е. Мультфильм руками детей / Ю.Е. Красный, Л.И. Курдюкова. – М, 2007;
4. Е. Г. Макарова. Движение образует форму. – М.: Самокат, 2012 г.
5. Иткин В.В.«Жизнь за кадром», (методическое пособие), Ново-сибирск, 2008 г.
6. Анофриков П.И. Принцип работы детской студии мультипликации Учебное пособие. Детская киностудия «Поиск» / П.И. Ануфриков. – Новосибирск, 2008 г.

Электронные ресурсы:

1. Некоммерческий информационный сайт ПРОРОБОТ.РУ // <http://www.prorobot.ru>
2. Официальный сайт Всероссийского Учебно-Методического Центра Робототехники 14 // <http://фрос-ирпа.рф>
3. Официальный сайт компании LEGO Education // <http://education.lego.com/ru>
4. Официальный сайт Программы «Робототехника» // <http://www.russianrobotics.ru>

Приложение 1 – Календарный учебный график программы «Lego. Видео. Роботы.»

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Январь	Групповая	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Из истории развития робототехники и фото/ видеосъёмки. Обзор набора Lego Spike Prime.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Беседа, анкетирование
2		Групповая	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Из истории развития робототехники и фото/ видеосъёмки. Обзор набора Lego Spike Prime.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Беседа, анкетирование
3		Групповая	2	Конструирование модели «Брейк-данс. Версия 1.2».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение
4		Групповая	2	Конструирование модели «Брейк-данс. Версия 2.2».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение
5		Групповая	2	Конструирование модели «Счетчик».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение
6		Групповая	2	Конструирование модели «Синоптик».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение
7		Групповая	2	Конструирование модели «Анемометр».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение. Практическое задание
8	Февраль	Групповая	2	Конструирование модели «Тренер».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение. Практическое задание
9		Групповая	2	Конструирование модели «Блоха».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, наблюдение. Практическое задание
10		Групповая	2	Конструирование модели «Исследователь».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
11		Групповая	2	Конструирование модели «Кузнечик».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
12		Групповая	2	Конструирование модели «Суперуборщик».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
13		Групповая	2	Конструирование модели «Механик».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
14		Групповая	2	Конструирование модели «Система слежения».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
15		Групповая	2	Конструирование модели «Бункер».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
16	Март	Групповая	2	Конструирование модели «Бульдозер».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
17		Групповая	2	Конструирование модели «Приводная платформа».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
18		Групповая	2	Конструирование модели «Приводная платформа. Версия 2.2».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
19		Групповая	2	Конструирование модели «Жираф».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
20		Групповая	2	Конструирование модели «Сноубордист».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
21		Групповая	2	Конструирование модели «Космическая станция».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
22		Групповая	2	Конструирование модели «Беспилотник».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
23		Групповая	2	Конструирование модели «Фильтрация воды».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
24	Апрель	Групповая	2	Конструирование модели «Арбалет».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
25		Групповая	2	Конструирование модели «Машина перевертыш».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Практическое задание
26		Групповая	2	Конструирование модели «Водный транспорт».	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание

№ п/п	Месяц Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
27		Групповая	2	Конструирование модели «Водный транспорт. Версия 2.0»	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
30		Групповая	2	«ShortTrek»	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
31		Групповая	2	Знакомство с интерфейсом ПО Scratch.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
32		Групповая	2	Scratch - проект «Полет самолета»: управление курсом движения.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
33		Групповая	2	Scratch - проект «Космическая станция»: сенсоры.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
34	Май	Групповая	2	Scratch - проект «Космическая станция»: управление стрелками.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
35		Групповая	2	Scratch - проект «Метеорологическая станция»: самоуправление спрайтов.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
36		Групповая	2	Scratch - проект «Метеорологическая станция»: обмен сигналами.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
37		Групповая	2	Scratch - проект «Луноход»: ввод переменных.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
38		Групповая	2	Scratch - проект «Цветы»: использование счетчиков.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
39		Групповая	2	Scratch - проект «Лабиринт»: создание списков.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
40		Групповая	2	«Hello,Robot! Путешественник». Итоговое занятие.	Пр. Ленина, д.9а «ИТ-куб»	Опрос, практическое задание
Итого			76			

Приложение 2 План воспитательной работы на 2025 учебный год

месяц	тема	Форма работы
январь	«Семейные ценности»	цель: формирование у учащихся представления о семье как о главной жизненной ценности. задачи: обучить осознанному пониманию термина «семья», её значению в жизни каждого человека. Стимулировать размышления о семейных ролях, семейных ценностях и их значимости в каждой семье. Воспитывать ответственное отношение к своей семье, активизировать семейные нравственные ценности (доброта, забота, взаимопонимание, любовь, уважение). вид деятельности: создание тематического фантазийного проекта.
февраль	«День воинской славы России»	цель: воспитание патриотических чувств, гордости за свою Родину, людей, живших и живущих на ней; формирование гражданской позиции, уважения к памяти павших Задачи: 1. формирование гражданской позиции 2. уважения к истории своей страны 3. развитие коммуникативных навыков вид деятельности: создание тематического фантазийного проекта.
март	«Международный женский день»	цель: празднование Международного женского дня с акцентом на достижения женщин в сфере сетевого администрирования и поддержку их профессионального развития задачи: 1) Осветить достижения женщин в области сетевого администрирования и их вклад в развитие технологий. 2) Создать условия для обмена опытом и мотивации, способствуя развитию карьерных навыков и уверенности у обучающихся вид деятельности: Тематический мастер-класс.

апрель	«Гагаринские уроки»	Цель: расширение знаний о космонавтике и развитие общеинтеллектуальных умений, с формированием навыков саморазвития. Задачи: сформировать у обучающихся первоначальные знания о космосе, его освоении, Солнечной системе, профессии космонавта, конструктора; воспитывать чувство патриотизма, на примере отечественной космонавтики, формировать умения слушать собеседников вид деятельности: создания тематического фантазийного проекта.
май	«Победный май»	Цель: формирование у учащихся знаний о Великой Отечественной войне 1941-1945 года, её защитниках и их подвигах Задачи: - способствовать осмыслению духовно-нравственных понятий: Родина-мать, верность традициям, уважение к памяти павших за Родину, военный и трудовой подвиг, героизм, самопожертвование, долг, честь, достоинство, свобода и независимость Родины, национальное самосознание; - формировать чувство глубокого уважения к военному и трудовому подвигу народа, нравственного долга перед ветеранами и участниками Великой Отечественной войны; - способствовать воспитанию локально-региональной, этнокультурной идентичности обучающихся на примерах, связанных с историей Великой Отечественной войны. вид деятельности: интеллектуальная тематическая викторина.