

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного
Образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр
дополнительного образования детей Хабаровского края)»
Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб»

Рассмотрена

на заседании научно-
методического совета Центра

протокол № 3
«31»мая 2024 г.

Утверждаю

Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ



М.В. Кацупий

« 30 » 08 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Лаборатория визуального программирования.
Олимпиадная подготовка»**

Возраст учащихся: 8-13 лет
Срок реализации: 1 год
Уровень освоения: продвинутый

Составитель: Гладышева Юлия
Александровна, методист
реализующий ДООП

г. Хабаровск
2024 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лаборатория визуального программирования. Олимпиадная подготовка»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель

директора по УМР ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Жога Т.Н.

Методист ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Цекунова О.А.

Составитель (составители) ДООП:

Гладышева Ю.А. _____ методист

Помченко М.А. _____ педагог дополнительного образования

Заключение: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соответствует требованиям к разработке ДООП и рекомендована к реализации решением ИМС от «27» мая 2024г., протокол №2.

1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Перечень основной нормативно-правовой документации, ссылка на которые является обязательной при проектировании ДООП:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. - 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»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

6. Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

Направленность программы: техническая

Уровень сложности содержания программы: продвинутый (1 год).

Актуальность: В последнее время количество различных конкурсов по Scratch постоянно увеличивается, а вот качество проектов далеко не всегда находится на достойном уровне. Несмотря на то, что в интернете есть огромное количество обучающих видео, часто удовлетворить запрос учащегося только с их помощью не получается – требуется помощь грамотного наставника. Программа нацелена на обучение работе с документами, на разбор правовых аспектов интеллектуальной деятельности и на реализацию конкурентных проектов в части программирования на Scratch.

Педагогическая целесообразность: В процессе изучения программы, учащиеся научатся работать с инструментом, помогающим оценивать проекты – drscratch, рассмотрят некоторые вопросы, касающиеся авторских прав и попробуют самостоятельно разобраться с критериями оценки олимпиадной работы. Также приобретут важные навыки, связанные с процессами планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем.

Адресат программы: программа рассчитана на учащихся в возрасте 8 – 13 лет, изучавших ранее язык программирования Scratch.

Набор детей в объединение - свободный, начиная с 8 лет.

Форма обучения: очная

Срок реализации программы: 1 год.

Объём реализации программы: 240 часов - «ТЕХНО-ИТ-куб»

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год обучения	2 часа	3	6 часов	40	240 часов

Режим организации занятий: Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 3 раза в неделю. Занятия проводятся по 45 минут. Между занятиями 10-минутный перерыв.

Форма организации занятий: основная форма организации занятий – групповые, практические занятия. Группы должны состоять из 12 человек.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся навыков работы с документами, создание конкурентных олимпиадных проектов.

Задачи:

Предметные:

- познакомить с основными вопросами авторского права;
- формировать навыки работы с дополнительными, вспомогательными инструментами;
- сформировать навыки создания собственных сложных проектов.

Метапредметные:

- способствовать развитию умения применять знания на практике и принимать самостоятельные решения;
- способствовать формированию навыка выделения главного из документов;
- способствовать развитию познавательного, творческого интереса.

Личностные:

- содействовать умению работать в команде и индивидуально, над созданием творческих работ.

1.3. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Введение в программу		4	4	0	
Раздел 2. Работа с документами		32	12	20	
2.1	Работа с конкурсными документами. Учимся правильно определять цели, задачи, условия конкурса. Ресурсы в сети, где можно найти необремененные авторскими правами медиафайлы. Конкурсные нормативные документы. Цифровой профиль и цифровой след	16	8	8	Опрос

2.2	Правила безопасной работы в сети. Хранение данных в сети. Облачные хранилища.	16	4	12	Опрос
Раздел 3. Знакомство с Varwin		72	22	50	
3.1	Интерфейс Varwin. Создание проекта и сцены.	8	4	4	Опрос
3.2	Редактор сцен (Desktop-редактор). Редактор логики Blockly	8	2	6	Практическая работа
3.3	Ресурсы и панорамы. UI виртуальной экскурсии	8	2	6	Практическая работа
3.4	Перемещение игрока. Создание переменных в Varwin	8	2	6	Практическая работа
3.5	Использование переменных и условных операторов. Свойства примитивов	8	2	6	Опрос
3.6	Стандартные логические блоки объектов. Назначение и логические блоки категории Цепочки. Применение цепочек	8	2	6	Опрос
3.7	Импортирование аудио и видео в Varwin. Использование функций	8	4	4	Опрос
3.8	Логические блоки категории "Списки". Применение логических блоков категории "Списки".	8	2	6	Практическая работа
3.9	Назначение циклов	8	2	6	Практическая работа
Раздел 4. Оценивание проектов		20	10	10	
4.1	Критерии оценивания проектов. Вспомогательные инструменты для оценивания проектов. Изменяем свой проект в соответствии с заданными критериями. Проверка проекта в drscratch. Изменение проекта по рекомендациям.	4	2	2	Опрос
4.2	Подготовка к участию в краевом фестивале по информационной безопасности «IT security». Выбор номинации проекта. Исходные данные проекта. Структура проекта. Логика проекта	4	2	2	Практическая работа
4.3	Работа над проектным заданием Олимпиады. Подготовка к участию в фестивале на примере конкурсных заданий.	4	2	2	Практическая работа
4.4	Подготовка к участию в фестивале. Участие во Всероссийской олимпиаде по визуальному программированию	4	2	2	Практическая работа
4.5	Участие во Всероссийской олимпиаде по визуальному программированию. Выбор номинации фестиваля. Идея проекта. Работа над проектным заданием фестиваля	4	2	2	Практическая работа
Раздел 5. Проектный модуль		32	4	28	

5.1	Постановка задачи для проекта. Подготовка тем проекта и плана реализации. Демонстрация тем и планов реализации. Начало реализации проекта.	16	4	12	Опрос
5.5	Работа над проектом. Презентация и защита проектов	16		16	Практическая работа
	Итого за год	160	52	108	
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Мир вокруг меня.		40	20	20	
1.1	Вводное занятие. Беседа о технике безопасности. Ролевая игра «Давайте познакомимся!» Спряжение глагола «to be». Произношение. Типы чтения в английском языке, чтение буквосочетаний. Повелительное наклонение. Качества. Личная информация.	14	4	10	Беседа, опрос в устной форме, интерактивные игры на английском языке для знакомства.
1.2	Моя семья. Конструкция «Have got...». Животные. Логические игры. Present simple, утверждение, отрицание, вопросы и ответы.	10	8	2	Устные и письменные задания, творческая работа
1.3	Дни недели. Месяцы и сезоны. Цвета. Время. Даты. Предлоги места и направления.	16	8	8	Устные и письменные задания
Раздел 2. Занимательная математика		10	4	6	
Раздел 3. Введение в технический английский		30	8	22	
3.1	Инструменты и их назначение. Материалы и их свойства.	12	4	8	Чтение и перевод текста. Устные и письменные задания
3.2	Компьютеры в жизни людей. Компьютер и его части. Программное обеспечение. Название деталей и элементов сборки. Инструкция.	8	2	6	Чтение и перевод текста. Устные и письменные задания
3.3	Технические термины в робототехнике. «Что может мой домашний робот?». Глагол «can» утверждение, отрицание, вопросы. Выполнение олимпиадных заданий, презентаций, подготовка к конкурсу чтецов на английском языке.	10	2	8	Подготовка и осуществление творческого проекта «Мой домашний робот». Игры для отработки

					лексических и грамматическ их конструкций
Итого:		80	32	48	

1.4. Содержание учебного плана

Курс «Лаборатория визуального программирования»:

Раздел 1. Введение в программу

Теория: Правила техники безопасности. Постановка цели курса, формат работы и обзор профильных конкурсных мероприятий.

Раздел 2. Работа с документами

2.1. Работа с конкурсными документами. Учимся правильно определять цели, задачи, условия конкурса. Ресурсы в сети, где можно найти необремененные авторскими правами медиафайлы. Конкурсные нормативные документы. Цифровой профиль и цифровой след

Теория: Авторское право, законодательство в этой области. Какие бывают нормативные документы и почему их нужно изучать. Работа с конкурсными документами. Учимся правильно определять цели, задачи, условия конкурса.

Практика: Практическая работа «Работа с документами в сети интернет и с раздаточным материалом». Практическая работа «Ресурсы в сети, где можно найти необремененные авторскими правами медиафайлы». Практическая работа «Конкурсные нормативные документы». Практическая работа «Цифровой профиль и цифровой след».

2.2. Правила безопасной работы в сети. Облачные хранилища.

Теория: Хранение данных в сети. Облачные хранилища.

Практика: Практическая работа «Правила хранения данных». Практическая работа «Правила хранения данных. 2 часть». Практическая работа «Работа в облачных хранилищах. Защита данных». Практическая работа «Работа в облачных хранилищах. Защита данных. 2 часть». Практическая работа «Безопасные облачные хранилища». Практическая работа «Безопасные облачные хранилища. 2 часть».

Раздел 3. Знакомство с Varwin.

3.1. Интерфейс Varwin. Создание проекта и сцены.

Теория: Интерфейс программы. Свойства сцены. Создание нового проекта.

Практика: Практическая работа «Работа с интерфейсом программы». Практическая работа «Сцена и ее функции».

3.2. Редактор сцен (Desktop-редактор). Редактор логики Blockly

Теория: Blockly. Редактирование логики.

Практика: Практическая работа «Редактирование сцены в Desktop-редакторе». Практическая работа «Редактируем логику проекта». Практическая работа «Редактируем логику проекта. 2 часть».

3.3. Ресурсы и панорамы. UI виртуальной экскурсии

Теория: Ресурсы, панорама проекта. Пользовательский интерфейс виртуальной экскурсии.

Практика: Практическая работа «Экскурсия по проекту». Практическая работа «Текстовые панели, реализующие функции UI». Практическая работа «Особенности использования «Ресурсов» в Varwin».

3.4. Перемещение игрока. Создание переменных в Varwin

Теория: Создание и использование переменных.

Практика: Практическая работа «Кнопки для перемещения». Практическая работа «Как создать переменные». Практическая работа «Использование переменных в проекте».

3.5. Использование переменных и условных операторов. Свойства примитивов

Теория: Условные операторы. Примитивы и их свойства.

Практика: Практическая работа «Применение операторов». Практическая работа «Работа с примитивами». Практическая работа «Применение примитивов в проектах».

3.6. Стандартные логические блоки объектов. Назначение и логические блоки категории Цепочки. Применение цепочек

Теория: Логические блоки. Категория логических блоков- Цепочки.

Практика: Практическая работа «Применение стандартных логических блоков». Практическая работа «Логические блоки – цепочки». Практическая работа «Применение цепочек в проектах». Практическая работа «Настраиваем логику проекта».

3.7. Импортирование аудио и видео в Varwin. Использование функций

Теория: Как найти аудио и видео не обремененные авторскими правами. Функции.

Практика: Практическая работа «Как импортировать аудио и видео в проект программы». Практическая работа «Использование аудио и видео в логических блоках».

3.8. Логические блоки категории "Списки". Применение логических блоков категории "Списки".

Теория: Блоки категории «Списки».

Практика: Практическая работа «Применение списков в проекте». Практическая работа «Применение списков в проекте. 2 часть». Практическая работа «Применение списков в проекте. 3 часть».

3.9. Назначение циклов

Теория: Какие циклы необходимо использовать в проекте.

Практика: Практическая работа «Применение переменных в циклах». Практическая работа «Применение переменных в циклах. 2 часть». Практическая работа «Применение переменных в циклах. 3 часть».

Раздел 4. Оценивание проектов

4.1. Критерии оценивания проектов. Вспомогательные инструменты для оценивания проектов. Изменяем свой проект в соответствии с заданными критериями. Проверка проекта в drscratch. Изменение проекта по рекомендациям.

Теория: Критерии оценивания. Вспомогательные инструменты для оценивания проектов.

Практика: Практическая работа «Работа со вспомогательными инструментами для оценки проектов.» Практическая работа «Изменение проекта в соответствии с критериями».

4.2. Подготовка к участию в краевом фестивале по информационной безопасности «IT security». Выбор номинации проекта. Исходные данные проекта. Структура проекта. Логика проекта

Теория: Изучение положения фестиваля. Выбор номинации проекта для краевого фестиваля.

Практика: Практическая работа «Подготовка к участию в краевом фестивале по информационной безопасности «IT security». Практическая работа «Настраиваем структуру проекта».

4.3. Работа над проектным заданием Олимпиады. Подготовка к участию в фестивале на примере конкурсных заданий.

Теория: Изучение положения Олимпиады.

Практика: Практическая работа «Работа над проектным заданием». Практическая работа «Подготовка к участию».

4.4. Подготовка к участию в фестивале. Участие во Всероссийской олимпиаде по визуальному программированию

Теория: Изучение положения фестиваля по визуальному программированию.

Практика: Практическая работа «Разрабатываем идею проекта». Практическая работа «Работа над проектным заданием Олимпиады».

4.5. Участие во Всероссийской олимпиаде по визуальному программированию. Выбор номинации фестиваля. Идея проекта. Работа над проектным заданием фестиваля

Теория: Участие во Всероссийской олимпиаде по визуальному программированию.

Практика: Практическая работа «Выбор номинации фестиваля». Практическая работа «Работа над проектным заданием фестиваля».

Раздел 5. Проектный модуль

5.1. Постановка задачи для проекта. Подготовка тем проекта и плана реализации. Демонстрация тем и планов реализации. Начало реализации проекта.

Теория: Определение проекта. Виды проектов. Подготовка тем проекта и плана реализации.

Практика: Практическая работа «Постановка задачи для проекта». Практическая работа «Постановка задачи для проекта. 2 часть». Практическая работа «Реализация и презентация проекта». Практическая работа

«Реализация и презентация проекта. 2 часть». Практическая работа «Индивидуальная работа, компьютерная активность». Практическая работа «Индивидуальная работа, компьютерная активность. 2 часть».

5.2. Работа над проектом. Презентация и защита проектов

Практика: Практическая работа «Работа над итоговым проектом». Практическая работа «Работа над итоговым проектом. 2 часть». Практическая работа «Работа над итоговым проектом. 3 часть». Практическая работа «Работа над итоговым проектом. 4 часть». Практическая работа «Презентация и защита итоговых проектов». Практическая работа «Презентация и защита итоговых проектов. 2 часть». Практическая работа «Презентация и защита итоговых проектов. 3 часть». Практическая работа «Презентация и защита итоговых проектов. 4 часть».

Курс «Технический английский»:

Раздел 1. Вводное занятие. Мир вокруг меня.

1.1. Вводное занятие. Беседа о технике безопасности. Ролевая игра «Давайте познакомимся!» Спряжение глагола «to be». Произношение. Типы чтения в английском языке, чтение буквосочетаний. Повелительное наклонение. Качества. Личная информация.

Теория: Знакомство с целями и задачами курса, правилами техники безопасности, правилами поведения в кабинете, техникой противопожарной безопасности.

Практика: Практическая работа «Составление диалогов на тему «Знакомство» на английском языке». Практическая работа «Этикетные формы приветствия, прощания, ответы на вопросы о себе.» Практическая работа «Отработка форм повелительного наклонения в упражнениях и дидактических играх». Практическая работа «Упражнения на чтение. Грамматические упражнения.» Практическая работа «Творческая работа».

1.2. Моя семья. Конструкция «Have got...». Животные. Логические игры. Present simple, утверждение, отрицание, вопросы и ответы.

Теория: Повторение лексики по теме «Семья». Повторение грамматической конструкции I have got/ I haven't got. Повторение названий домашних и лесных животных, животных зоопарка, модального глагола “can” в вопросительной, отрицательной и утвердительной форме. Утвердительное, отрицательное и вопросительное предложение в настоящем времени.

Практика: Практическая работа «Выполнение упражнений».

1.3. Дни недели. Месяцы и сезоны. Цвета. Время. Даты. Предлоги места и направления.

Теория: Повторение названий дней недели, заучивание песни. Название сезонов, месяцев и правила их написания с заглавной буквы. Повторение выражений времени в английском языке. Знакомство с основными предлогами.

Практика: Практическая работа «Вопросно-ответная беседа». Практическая работа «Вопросно-ответная беседа» Часть 2. Практическая работа «Лексические и грамматические упражнения». Практическая работа «Лексические и грамматические упражнения». Часть 2

Раздел 2. Занимательная математика.

Теория: Знакомство с математическими действиями: сложением, вычитанием, умножением, делением. Знакомство с основными геометрическими фигурами и формами предметов

Практика: Практическая работа «Отработка форм в устных и письменных упражнениях и кроссвордах». Практическая работа «Отработка форм в устных, письменных упражнениях и кроссвордах» Часть 2. Практическая работа «Геометрия на английском». Практическая работа «Геометрия на английском» Часть 2.

Раздел 3. Введение в технический английский.

3.1. Инструменты и их назначение. Материалы и их свойства.

Теория: Знакомство с названиями основных инструментов. Знакомство с названиями основных материалов и их свойствами.

Практика: Практическая работа «Лексические упражнения». Практическая работа «Лексические упражнения. 2 часть». Практическая работа «Ответы на вопросы».

3.2. Компьютеры в жизни людей. Компьютер и его части. Программное обеспечение. Название деталей и элементов сборки. Инструкция.

Теория: Знакомство с терминологией по теме.

Практика: Практическая работа «Лексические упражнения». Практическая работа «Ответы на вопросы». Практическая работа «Чтение текста. Знакомство с названиями деталей скейтборда».

3.3. Технические термины в робототехнике. «Что может мой домашний робот?». Глагол «can» утверждение, отрицание, вопросы. Выполнение олимпиадных заданий, презентаций, подготовка к конкурсу чтецов на английском языке.

Теория: Знакомство с терминологией в робототехнике.

Практика: Практическая работа «Разработка идеи, воплощение». Практическая работа «Разработка идеи, воплощение. 2 часть». Практическая работа «Презентация проектов, участие в конкурсных мероприятиях». Практическая работа «Презентация проектов, участие в конкурсных мероприятиях. 2 часть».

1.5. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- будут знать основные положения закона об авторском праве;
- будут знать вспомогательные инструменты для работы над проектами в Robbo Scratch и будут уметь ими пользоваться;
- смогут создавать собственные сложные проекты в среде программирования Robbo Scratch.

Метапредметные результаты:

- научатся перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

- научатся работать по предложенным инструкциям и самостоятельно.

Личностные результаты:

- будут самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2024г.	31.06.2025г.	40	160	240	3 раза в нед. по 2 часа

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- ноутбуки/ персональные компьютеры и планшетные компьютеры – по численности группы;
- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;
- доска маркерная/ меловая / электронная.

Программное обеспечение:

- браузер;
- Robbo Scratch

Кадровое обеспечение: Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

Информационное обеспечение:

Раздаточные материалы. Доступ в сеть интернет. Методическое пособие для педагога.

2.3. Формы аттестации

Промежуточный контроль осуществляется при завершении каждого раздела. Может проводиться в качестве опроса, теста, творческого задания.

В качестве итогового контроля принимаются грамоты, дипломы и свидетельства участников в профильных мероприятиях: олимпиадах, хакатонах, конкурсах.

Формы представления результатов: Демонстрация выполненных практических заданий, творческие проекты.

2.4. Оценочный материал

Результат работы учащихся – их победы в конкурсах, хакатонах, олимпиадах. Программа считается успешно усвоенной, если учащийся стал победителем или призёром как минимум в одном профильном мероприятии или стал участником не менее, чем в трёх мероприятиях (Приложение 1).

2.5. Методическое обеспечение программы

Приемы и методы организации занятий.

Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

- а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж*);
- б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций*);
- в) практические методы (*упражнения, задачи*).

2. Гностический аспект:

- а) иллюстративно- объяснительные методы;
- б) репродуктивные методы;
- в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) с возможностью выбора вариантов;
- д) исследовательские – учащиеся сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

4. Управленческий аспект:

- а) методы учебной работы под руководством учителя;
- б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Методы стимулирования и мотивации деятельности

1. Методы стимулирования мотива интереса к занятиям: геймификация образовательного процесса, сюжетная игровая составляющая курса, познавательные задачи, учебные дискуссии.

2. Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

2.6. Календарный график воспитательной работы

Направление воспитания	Мероприятие (форма, название)	Дата проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас: День солидарности в борьбе с терроризмом. Размещение	1-3 сентября	Спирина М.И., Прокопьева М.В. педагоги

	публикаций в социальных сетях, онлайн викторина.		
Патриотическое воспитание	Инфочас: День окончания Второй мировой войны. «Конец войны, начала мира».	1-3 сентября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Эстетическое воспитание	День открытых дверей	2 сентября	Черномаз Ж.П., Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Проведение организационных родительских собраний по объединениям по теме «Взаимосвязь дополнительного образования и профессионального самоопределения»	15-20 сентября	Черномаз Ж.П., Жога Т.Н., педагоги
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ОКТАБРЬ			
Гражданское воспитание	День отца. Краевой выходной «Делай вместе с папой», совместные занятия в объединениях родителей с детьми.	20 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный день пожилых людей. Изготовление с детьми анимационных и графических открыток с поздравлением и размещение их в социальных сетях.	1-2 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги

Эстетическое воспитание	Международный день учителя «Я творчество своё дарю». Тематические занятия по изготовлению поздравлений.	3-5 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
НОЯБРЬ			
Гражданское воспитание	День Государственного герба Российской Федерации. Тематическое занятие/викторина «История герба России»	25-30 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	День народного единства. Публикация в социальных сетях.	1-2 ноября	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Духовно-нравственное воспитание	День матери в России. «Подарок маме». Занятие в объединениях.	21-24 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.

	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей		
ДЕКАБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас. День Конституции Российской Федерации.	12 декабря	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	Уроки Мужества. День Героев Отечества. Публикация в социальных сетях.	9 декабря	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Конкурс поделок и открыток к Новому году среди учащихся ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ЯНВАРЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День памяти, посвященный полному освобождению Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) «Дорога к жизни» инфочасы в объединениях	24-27 января	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Духовно-нравственное воспитание	Акция «День вежливости»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Эстетическое воспитание	Беседа «Сетевой этикет»	В течение месяца	Педагоги

Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Акция «Синичкин дом»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты. Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ФЕВРАЛЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества. День воинской славы России.	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День защитника Отечества, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	19-21 февраля	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Инфочас. День российской науки,	8 февраля	Педагоги
МАРТ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	Инфочас «Мы едины», посвященный воссоединению Крыма с Россией	18 марта	Педагоги

Духовно- нравственное воспитание	Международный женский день, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	4-7 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Викторина «Проводы зимы»	1-2 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
АПРЕЛЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас, посвященный Дню космонавтики «Навстречу космосу»	11-12 апреля	Педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Инфочас, посвященный Международному Дню Земли	22 апреля	Педагоги
Воспитание ценностей научного познания	День космонавтики Информационные сообщения в пабликах социальных сетей	11-12 апреля	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
МАЙ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги

Патриотическое воспитание	День победы Занятия в объединениях/ инфочасы/викторины Информационные сообщения и поздравления в пабликах социальных сетей	6-8 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	День славянской письменности и культуры. Викторина.	22 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Акция «Чистый двор»	12-18 мая	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ИЮНЬ			
Гражданское воспитание	День России. Информационное сообщение, поздравление в пабликах соцсетей	11 июня	Прокопьева М.В.
Патриотическое воспитание	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны. Инфочасы. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	20-22 июня	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный день защиты детей. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.

Эстетическое воспитание	Краевой выходной, посвященный Дню защиты детей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Всемирный день охраны окружающей среды (День эколога, 5 июня) Информационное сообщение в пабликах соцсетей	5 июня	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.

3. Список литературы

1. Бежанова М. М. Практическое программирование. Структуры данных и алгоритмы. — М.: Логос, 2001. — 223с.
2. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
3. Игошин, В.И. Теория алгоритмов: Учебное пособие / В.И. Игошин. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 318 с.
4. Канцедал, С.А. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.
5. Красиков, И.В. Алгоритмы. Просто как дважды два / И.В.Красиков, И.Е. Красико-ва,- 2-е изд.- М.: Эксмо, 2007 — 256 с.
6. Левитин А.В. Алгоритмы: введение в разработку и анализ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 576 с.
7. Лукашевич Л.Е., Романчук Л.А. Комплект раздаточного материала к учебной программе факультативных занятий «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» для учащихся 2 классов учреждений общего среднего образования. Минск, 2018. Электронный ресурс http://scratch.by/upload/iblock/b75/rabochaya-tetrad_2-klass.pdf

8. Методические рекомендации по использованию языка программирования Scratch 3./ Сост. К.А. Зарубина. - Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2020. - 40 с.

9. Паронджанов В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации. - М.: ДМК Пресс, 2012. - 520 с.

10. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007 г.

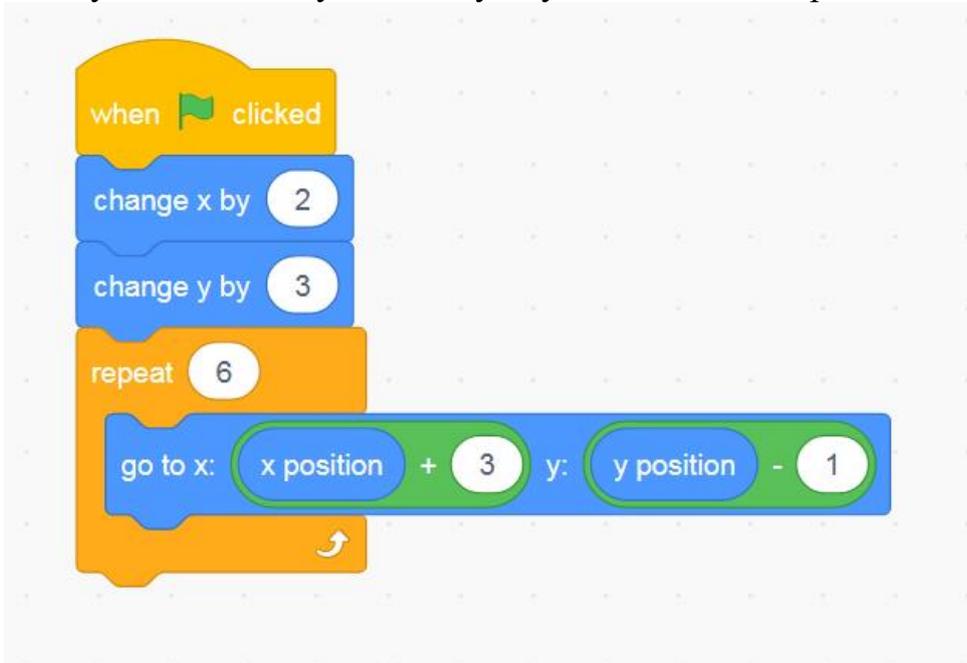
11. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.

Примеры авторских олимпиадных заданий по программированию на Scratch**Задача 1 Загадочная фигура**

Объект повторяет неограниченное количество раз набор следующих действий: делает 50 шагов и поворачивает направо на 24 градуса, оставляя при этом след в виде линии. С помощью среды scratch определите, сколько вершин будет иметь нарисованная фигура.

Задача 2. Где был спрайт?

Определить начальные координаты спрайта, если известно, что после одного выполнения указанного алгоритма спрайт переместился в точку с координатами $x=20$ $y=20$. В ответ укажите сумму найденных координат.

**Задача 3. Непростые вычисления.**

Создайте алгоритм в среде scratch и найдите, какое наименьшее количество натуральных чисел, которые делятся на 9 без остатка нужно сложить, чтобы получить сумму больше 2020.

Задача 4. Квадрат или нет?

Укажите цифру, которую необходимо нажать на клавиатуре, чтобы после нажатия на нее был нарисован квадрат.

```
when 1 key pressed
  erase all
  pen down
  move 50 steps
  turn 90 degrees
  move 50 steps
  turn 90 degrees
  move 50 steps
  turn 90 degrees
  move 50 steps
```

```
when 2 key pressed
  erase all
  pen down
  repeat 4
    go to x: x position + 50 y: y position
    go to x: x position y: y position + 50
```

```
when 3 key pressed
  erase all
  pen down
  repeat 4
    move 50 steps
    turn 90 degrees
```

```
when 4 key pressed
  erase all
  pen down
  go to x: x position + 50 y: y position
  go to x: x position y: y position + 50
  go to x: x position - 50 y: y position
```