



**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Новомалыклинский районный центр внешкольной работы  
«Алые паруса»**

**Принято**  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол от «24» «08» 2022 г № 1

**Утверждаю**  
Директор МБУ ДО  
Новомалыклинский РЦВР  
«Алые паруса»  
  
Л.Н.Бурмистрова  
**Приказ от «24» «08» 2022 г № 24**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«SCRATCH-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**Возраст обучающихся:** 11-13 лет  
**Срок реализации:** 1 год  
**Уровень:** стартовый

**Автор-составитель:**  
Тутарова Галина Федоровна,  
педагог дополнительного образования

с. Новая Малыкла, 2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p><i>Актуальность (или новизна или отличительные особенности)</i></p>	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая краткосрочная программа «Scratch-программирование» разработана на основе следующей нормативной базы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.</li><li>2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);</li><li>3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).</li><li>4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196).</li><li>5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242;</li><li>6. Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816);</li><li>7. Методические рекомендации от 20 марта 2020 года по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных</li></ol>
--	---

программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

8. 9. Письмо Министерства образования и науки Ульяновской области от 21.04.2020 № 2822 «Методические рекомендации «О реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

9. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

10. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

Актуальность программы определяется:

- большой популярностью и востребованностью в настоящий момент у детей и молодежи программированию,

- растущей потребностью современного общества в программистах

Алгоритмика является основой жизни и социумов и каждого отдельного человека. Информатика обязана знакомить человека не только с навыками работы на компьютере и существующими информационными технологиями, но и с основами алгоритмики, реализуемыми в форме моделирования объектов и процессов в различных средах программирования. В рамках школьного курса информатики этому разделу не уделяется должного внимания, так как именно эта часть предмета требует высокой квалификации учителя как математика, алгоритмиста и программиста. Программа направлена на формирование ключевых компетенций по программированию в среде Scratch. Занятия по программе

<p><b>Новизна и отличительная особенность</b></p>	<p>обеспечивают воспитание сознательного и творческого отношения к учебе, способствуют достижению реальных результатов в области программирования. Для большинства молодых людей увлечение программированием может стать в недалеком будущем интересной и перспективной профессией.</p> <p>Курс является практико-ориентированным и предполагает групповую и индивидуальную проектную деятельность учащихся. Разделение функций и ролей среди участников проекта может быть основано на следующих принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по функции или роду деятельности (сценарист, художник, программист и т. п.);</li> <li>- по частям проекта (каждый участник выполняет одновременно несколько ролей, разрабатывая свою часть общего проекта).</li> </ul> <p>Новизна и отличительная особенность данной общеобразовательной общеразвивающей программы «SCRATCH-ПРОГРАММИРОВАНИЕ» заключается в использовании свободного программного обеспечения (СПО) в области информационных технологий, в частности трехмерной графики.</p> <p>С целью повышения эффективности образовательного процесса используются дистанционные и мультимедийные технологии. Созданные программы размещаются на Международном портале Scratch, одаренные учащиеся работают над индивидуальными проектами, с которыми участвуют в конкурсах по программированию.</p> <p>Данная программа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучает работе в системе Scratch, созданной специально для внешкольного компьютерного творчества;</li> <li>- приучает к работе с сетевыми ресурсами (интерактивными обучающими программами, тестами, с поиском информации, обменом проектами в сетевом сообществе Scratch);</li> <li>- содержит элементы дистанционного обучения, благодаря использованию WEB- среды программирования с возможностью</li> </ul>
---	---

	<p>создания и ведения учебного курса с комплектом учебных заданий и личными архивами обучаемых;</p> <p>- благодаря сочетанию индивидуальной и групповой формам обучения дает возможность освоить азы программирования учащимся с незначительными психологическими отклонениями и учащимся с недостаточным знанием русского языка, а также дает возможность одаренным учащимся работать над проектами повышенной сложности.</p>
<b>Направленность</b>	<p>Дополнительность программы заключается в комплексном подходе к изучению основ программирования. Данный курс тесно связан с такими дисциплинами, как физика, геометрия, изобразительное искусство. Учащиеся раньше сверстников смогут использовать логические операторы, циклы, условия, списки и другие элементы программирования, попутно узнают про координатную плоскость, проценты, десятичные дроби, градусы и другие математические понятия. Программа поможет каждому учащемуся реализовать максимум творческих способностей как в области программирования, так и визуального искусства в широком смысле. В процессе обучения дети знакомятся с основами программирования, работой с графическим редактором и созданием видеоигр и анимации. Программа позволит многим подросткам найти своё место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения или просто заняться интересным и полезным делом.</p>
<b>Цель</b>	<p>Создание условий для развития алгоритмических и креативных способностей учащихся к творческому самовыражению в проектной деятельности в области программирования, через формирование ключевых компетенций, основанных на создании ценностноориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ</p>
<b>Задачи</b>	<b>Личностные:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитывать умение планировать свою работу;</li> <li>- выработать у учащихся усидчивость, старательность в выполнении задания, требовательность к себе;</li> <li>- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать готовность обучающихся к целенаправленной познавательной деятельности;</li> <li>- развивать зрительно-образную память, эмоционально-эстетическое отношение к предметам и явлениям действительности, формировать творческую индивидуальность;</li> <li>- способствовать развитию познавательного интереса к информатике.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать умения и навыки при работе на компьютере, опытом практической деятельности по созданию информационных объектов, полезных для человека и общества, способами планирования и организации созидательной деятельности на компьютере, умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией;</li> <li>- сформировать навыки работы в программе: «Scratch».</li> <li>- научить технологии создания графических объектов, используя инструменты графических программ.</li> </ul>
<b>Срок реализации</b>	<p>1 модуля: на 68 часов</p> <p>Количество занятий в неделю: 2</p> <p>Количество часов в неделю: 4 (2 по 2 (по 45 минут))</p> <p>Объём учебного времени: 4 часа в неделю, 68 часов в период с 01.09.2021 – 31.12.2021 год.</p> <p>2 модуля: 76 часов</p> <p>Количество занятий в неделю: 2</p> <p>Количество часов в неделю: 4 (2 по 2 (по 45 минут))</p>

	<p>Объем учебного времени: 4 часа в неделю, 76 часов в период с 01.01.2022 – 31.05.2022 года.</p> <p>Количество часов по программе за учебный год: 144</p> <p>Форма обучения: очная, дистанционная.</p>
<p><b>Возраст, на который направлена программа (ступени, уровни)</b></p>	<p>Программа предназначена для детей среднего школьного возраста с 11 лет до 13 лет. Группы имеют постоянный состав. Их численность не более 12 человек.</p> <p>К этому возрасту, дети приобретают некоторый опыт работы с компьютером, в Интернет, с компьютерной графикой, с эффектами анимации с помощью последовательной смены изображений. Запись на обучение производится по желанию родителей и детей.</p>
<p><b>Основные формы, методы и приемы проведения занятий (согласно ступеням и уровням)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принцип научности. Его сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий</li> <li>Принцип наглядности Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности ребенка. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.</li> <li>- Принцип доступности. Предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Переходить от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется с легкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьезных усилий, что приводит к развитию личности.</li> <li>- Принцип развивающего обучения. Требует ориентации учебного процесса на потенциальные возможности ребенка.</li> <li>- Принцип осознания процесса обучения. Данный принцип предполагает необходимость развития у ребенка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если ребенок видит свои достижения, это укрепляет в нем веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям. И если ребенок понимает, в чем и почему он ошибся, что еще не получается, то он</li> </ul>

делает первый шаг на пути к самовоспитанию. "Ребенок, каким бы посредственным ни был уровень его способностей, в чем-то должен переживать успех, чувствовать себя в чем-то творцом, хозяином, превосходящим чем-то других", В.А. Сухомлинский.

- Принцип воспитывающего обучения. Обучающая деятельность педагога как правило носит воспитывающий характер. Содержание обучения, форма его организации, методы и средства оказывают влияние на формирование личности в целом.

### **Методы обучения**

1. Последовательное знакомство с различными техниками компьютерной графики: конструктивный – является наиболее простым и заключается в том, что изображаемый предмет составляют из отдельных частей. Он чаще используется на этапах изучения инструментария редакторов; комбинированный – при создании изображения используются несколько графических техник.

#### 2. Словесный метод:

беседа, рассказ

объяснение, пояснение

вопросы

словесная инструкция

#### 3. Наглядный:

- демонстрация наглядных пособий, в том числе и электронных (видеоуроки, картины, рисунки, фотографии)

- показ выполнения работы (частичный, полностью)

#### 4. Игровой. Элементы соревнования.

Основной формой организации учебно-воспитательного процесса является учебное занятие, занятие-беседа, занятие-соревнование. Занятия строятся с учетом обучающей, воспитательной и развивающей стороны педагогического процесса.

**Групповая** форма обучения - основная форма проведения



	<p>занятий. Коллективная деятельность помогает сделать процесс обучения и воспитания более результативным, успешным.</p> <p><b>Индивидуальная</b> форма обучения предусматривает работу с одарёнными детьми. Педагог может помочь ученику в углубленном изучении предмета. Данная форма обучения результативна и на ранних этапах ознакомления с предметом, т.к. учащиеся поступают в группы с разным уровнем подготовки.</p> <p>Учебные занятия включают теоретический блок подачи учебного материала и практический блок.</p> <p><b>Теоретический блок</b> включает информационно-просветительский материал разделам и темам программы. Среди <i>методов обучения</i> данного блока преобладают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устное изложения материала (рассказ, лекция, объяснение и др.);</li> <li>- беседа;</li> <li>- показ (демонстрация, презентация и др.);</li> <li>- упражнения (устные, письменные, тестовые);</li> <li>- самоподготовка.</li> </ul> <p><b>Практический блок</b> включает практические, самостоятельные групповые и индивидуальные задания в рамках закрепления теоретического материала. Среди <i>методов обучения</i> данного блока можно выделить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные и групповые задания (для отработки специфических навыков, при подготовке к фестивалям, конкурсам, выставкам и др.);</li> <li>- конкурсы (внутри детского объединения, школьные, городские, районные, областные и др. уровней)</li> </ul>
<p><b>Способы и формы проверки выполнения учебного плана (промежуточная аттестация)</b></p>	<p>Способы определения результативности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Практические задания</li> <li>- Самостоятельные творческие, проектные работы,</li> <li>- Выставки, соревнования, конкурсы.</li> <li>- Индивидуальная папка работ в электронном виде;</li> </ul> <p>Портфолио обучающегося (материалы лекций с</p>

	дополнениями и комментариями детей, распечатки работ уроков, работы – участники конкурсов, выставок, документы - свидетельства с выставок и т.д.)
<b>Режим проведения занятий</b>	Обучающиеся занимаются 2 раза в неделю по 2 часа, что составляет 4 часа в неделю, продолжительность одного занятия 45 минут.
<b>Формы подведения итогов реализации программы</b>	<p><b>Формы аттестации по темам:</b> практическая работа, устный опрос; конкурс, викторина. Текущий контроль проводится по окончании изучения каждой темы – выполнение обучающимися практических заданий, устный опрос, конкурс, викторина. Промежуточный контроль проходит в середине учебного года в форме практических занятий.</p> <p><b>Формы аттестации по окончании изучения каждого модуля:</b> выполняется итоговой творческой работой, творческий проект. Итоговый контроль (зачетное занятие) проходит в конце каждого учебного модуля – в форме защиты проектов, на которой обучающиеся представляют свои работы и обсуждают их.</p> <p>В ходе работы над проектом отрабатываются и закрепляются полученные умения и навыки, раскрываются перспективы дальнейшего обучения.</p> <p>Итоговые работы обязательно выставляются, это дает возможность ребенку увидеть значимость своей деятельности, увидеть оценку работы, как со стороны сверстников, так и со стороны взрослых.</p> <p>Участие в творческих мероприятиях, конкурсах и фестивалях, учебно-исследовательских конференциях.</p>
<b>Ожидаемые результаты</b>	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы программирования</li> <li>- порядок составления проекта, алгоритма программы, выбора дизайна и спрайтов;</li> <li>- работать с алгоритмами, числами, градусами, переменными;</li> <li>- условия для профессионального самоопределения, творческой</li> </ul>

	<p>самореализации.</p> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к программированию;</li> <li>- формирование навыков самостоятельной творческой работы;</li> <li>- формирование коммуникативных способностей.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение достигать желаемых результатов;</li> <li>- интерес к углубленному изучению языка программирования;</li> <li>- целеустремлённо и ответственно добиваться высоких творческих результатов;</li> <li>- настойчиво искать и исправлять возможные ошибки при написании программы.</li> </ul>
--	--

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 МОДУЛЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	0	2	2	Опрос
2.	Компьютер — инструмент работы с информацией	2	4	6	Практическая работа
3.	Знакомство с системой Scratch	6	10	16	Творческая работа
4.	Простейшие проекты	6	38	44	Творческая работа
<b>Итого:</b>		14	54	<b>68</b>	

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2 МОДУЛЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		теория	практика	всего	
1.	Простейшие проекты	2	24	26	Опрос
2.	Проекты, требующие дополнительных возможностей	2	40	42	Защита проекта

3.	Представление итоговых проектов	2	6	8	Защита проекта
	<b>Итого:</b>	6	70	<b>76</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА 1 МОДУЛЯ

### Раздел 1. Вводное занятие (2 часа)

**Практика.** Входное тестирование — выполнение заданий. Собеседование.

**Форма контроля.** Опрос.

### Раздел 2. Компьютер — инструмент работы с информацией (6 часов)

**Теория.** Модель компьютера в форме, наиболее подходящей для изучения программирования. Иерархическая система папок и файлов и представление различного вида информации (текстовой, изображений, алгоритмов) в виде двоичных файлов; виды программ, отличие программы от скрипта; различные способы описания алгоритмов. Охрана труда при работе в компьютерном классе.

**Практика.** Тренировочные и творческие задания по алгоритмам, описанным различными способами.

**Форма контроля.** Контрольная работа

### Раздел 3. Знакомство с системой Scratch (16 часов)

**Теория.** Визуальная среда разработки скриптов в Scratch, сборка скрипта из готовых блоков по аналогии с конструктором Лего. Медиа библиотека Scratch. Изменение внешнего вида спрайта и фона: создание костюмов. Система координат экрана. Простейшие способы программирования перемещения и анимации спрайта. Встроенный редактор изображений, создание собственных костюмов и фонов. Блоки ветвления. Понятие переменной и объекта. Разделы «Сенсоры» и «Перо» — первое знакомство.

**Практика.** Тренировочные и творческие задания:

- Алгоритмы повторения. Scratch - анимация (без перемещения - смена костюма). Перемещение вдоль осей координат.
- Алгоритмы ветвления. Проект «Бешеный мяч».
- Разработка scratch-программы по алгоритму. Разработка скрипта для фона (меняем яркость).
- Создание костюма. Обработка нажатий клавиши. Проект «Выстрел».

- Касание спрайтов. Переменная.
- Понятие объект, свойства объекта. Дублирование спрайтов. Проект «Плавающие мячики».
- Проверка на касание по цвету. Движение с помощью мыши. Проект «Лабиринт».
- Таймер. Прохождение лабиринта по таймеру.
- Блоки «Перо». Проект «Простой Paint».

**Форма контроля.** Творческая работа.

#### **Раздел 4. Простейшие проекты (44 часа)**

**Теория.** Освоение новых блоков из разделов «Контроль», «Сенсоры», «Перо». Управление движением спрайта с помощью клавиатуры, анимация движущихся спрайтов. Знакомство с разделом «Звук», запуск воспроизведение звука в фоновом режиме и по событию, звукозапись в Scratch, поиск звуков и музыки в сети Клуба и в Интернете, конвертация в формат wav, сохранять в медиа библиотеке системы Scratch. Редактор изображений: работа с текстом. Создание фонов с текстами и спрайтов-текстов для оформления меню и подсказки для своих проектов. Знакомство с блоками «передать», «передать и ждать», с обработкой ответа пользователя. Определение пересечения спрайтов по координатам. Знакомство с Интернет сообществом «Scratch».

**Практика.** Тренировочные и творческие задания:

- управление движением Спрайта с помощью клавиатуры. Лабиринт.
- формирование текстов для того, чтобы «говорить». Лабиринт с обработкой завершения
  - анимация движущегося спрайта. Создание костюмов для анимации движения в разных направлениях. Лабиринт с анимированным спрайтом
  - использование звука при обработке событий
  - фоновый звук, запись звука, конвертирование звуковых файлов. Слайдшоу.
  - спрайты-тексты. Создание меню
  - создание обучающей презентации
  - блоки «передать» и «передать и ждать». Управление сообщениями, передаваемыми одним спрайтом и получаемыми двумя и несколькими спрайтами
  - определение пересечения спрайтов по координатам. Изменение цвета при

пересечении объектов.

- игра «Танкодром».
- новогодний Paint. Создание панели цветов, примитивов и рабочей зоны для обработки по координатам

- новогодний Paint. Оформление заставки и сохранения картинка в файл.

**Форма контроля.** Творческая работа

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА 2 МОДУЛЯ**

### **Раздел 4. Простейшие проекты (26 часов)**

**Теория.** Освоение новых блоков из разделов «Контроль», «Сенсоры», «Перо». Управление движением спрайта с помощью клавиатуры, анимация движущихся спрайтов. Знакомство с разделом «Звук», запуск воспроизведение звука в фоновом режиме и по событию, звукозапись в Scratch, поиск звуков и музыки в сети Клуба и в Интернете, конвертация в формат wav, сохранять в медиа библиотеке системы Scratch. Редактор изображений: работа с текстом. Создание фонов с текстами и спрайтов-текстов для оформления меню и подсказки для своих проектов. Знакомство с блоками «передать», «передать и ждать», с обработкой ответа пользователя. Определение пересечения спрайтов по координатам. Знакомство с Интернет сообществом «Scratch».

**Практика.** Тренировочные и творческие задания:

- управление движением Спрайта с помощью клавиатуры. Лабиринт.
- формирование текстов для того, чтобы «говорить». Лабиринт с обработкой завершения
  - анимация движущегося спрайта. Создание костюмов для анимации движения в разных направлениях. Лабиринт с анимированным спрайтом
  - использование звука при обработке событий
  - фоновый звук, запись звука, конвертирование звуковых файлов. Слайдшоу.
  - спрайты-тексты. Создание меню
  - создание обучающей презентации
  - блоки «передать» и «передать и ждать». Управление сообщениями, передаваемыми одним спрайтом и получаемыми двумя и несколькими спрайтами

- определение пересечения спрайтов по координатам. Изменение цвета при пересечении объектов.

- игра «Танкодром».

- новогодний Paint. Создание панели цветов, примитивов и рабочей зоны для обработки по координатам

- новогодний Paint. Оформление заставки и сохранения картинка в файл.

**Форма контроля.** Творческая работа

## **Раздел 5. Проекты, требующие дополнительных возможностей (42 часа)**

Теория. Логические операции в Scratch. «И» и «ИЛИ», функция «НЕ». Использование сложных условий при программировании пересечения объектов. Знакомство с движением по окружности и по параболе. Знакомство со списками в Scratch, создание, динамическая модификация списков (блоки для списков в разделе «Переменные»). Создание меню и системы подсказок на основе списков. Ведение списка результатов игры. Знакомство с этапами разработки проекта (от поиска идеи, разработки сценария, дизайна, алгоритма, до разработки и отладки скриптов и дополнения проекта системой подсказок, меню, списком результатов).

**Практика.** Тренировочные и творческие задания:

- Тест на знание арифметики.

- Тест на свободную тему.

- Проект «Запуск ракеты».

- Проект «Салют».

- Игра со случайным высказыванием из списка.

- Меню на основе списка. Выбор сообщения по списку.

- Ведение списка результатов.

- Создание системы подсказок на основе списка.

- Просмотр проектов прошлых лет в Интернете.

- Творческая работа: разработка собственного проекта.

- Выбор темы Разработка сценария.

- Подбор, создание, редактирование изображений для итогового проекта.

- Разработка алгоритмов скриптов.

- Отладка проекта.

- Добавление справки.
- Добавление меню.
- Добавление списка результатов. Форма контроля. Творческая работа

## **Раздел 6. Представление итоговых проектов (8 часов)**

**Теория.** В рамках данной темы дети учатся выступать перед аудиторией, в том числе незнакомой с представлением своего проекта. Учатся спокойно реагировать на критические замечания, отбирать из них разумные и дорабатывать свой проект с учетом критики и предложений. Учатся размещать свой проект в Интернете, осознавая и защищая свое авторское право. Учатся искать в Интернете проекты Scratch с новыми для себя идеями и использовать заимствования в своей работе, уважая и признавая авторское право создателя исходного проекта.

### ***Практика.***

- Просмотр и обсуждение проектов, разработанных в рамках темы 5, в группе.
- Доработка итогового проекта.
- Отбор участников на Городской конкурс по программированию.
- Публикация проекта в Интернете с указанием своего авторства.
- Поиск интересных идей и реализаций проектов Scratch в Интернете.
- Обсуждение находок в группе.
- Разработка собственного проекта с использованием заимствований со ссылкой на автора идеи.

***Форма контроля.*** Конкурс



## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Занятия проводятся на базе МОУ Новомалыклинская СОш им. Героя Советского Союза М.С. Чернова. Между организациями МБУ ДО Новомалыклинский РЦВР «Алые паруса» и МОУ Новомалыклинская СОш им. Героя Советского Союза М.С. Чернова заключен договор сетевого взаимодействия.

### ***Материально-технические условия реализации Программы***

Для реализации программы используется учебный кабинет, в котором имеются:

- ученические столы и стулья
- ноутбуки,
- интерактивная доска,
- операционная система WINDOWS XP/7,10,
- дистрибутив Scratch <http://scratch.mit.edu/download>,
- дистрибутив конвертера ChirpCompilerScratch-файла в Windows приложение [http:// scratchrus.wordpress.com/](http://scratchrus.wordpress.com/);
- дистрибутив конвертера mp3-файлов в wav, [http://binternet.90.189.192.94.snt.ru/ subcat/?id=14&pg=16](http://binternet.90.189.192.94.snt.ru/subcat/?id=14&pg=16).

### ***Информационное обеспечение Программы Видео-уроки:***

- Scratch уроки по-русски. <https://brainbasket.org/ru/besplatnyie-uroki-scratch/>
- Scratch уроки <https://scratch.mit.edu/help/videos/>
- Уроки по Scratch - YouTube. [https:// youtube.com](https://youtube.com)

### ***Интернет-ресурсы:***

- Интернет энциклопедия «Википедия» <http://pascalabc.net/wiki/index.php/>
- Творческая мастерская Scratch <http://www.nachalka.com/book/export/html/1398>
- Учись со Scratch! <http://setilab.ru/scratch/category/commun/>
- Programming ABC.NET. Web development environment. <http://pascalabc.net/WDE/>
- Scratch — Первые шаги. <http://scratch.ucoz.net/index/0-5> - Scratch программирование для детей <http://odjiri.narod.ru/>
- Scratch. Идея, программа, общество. <http://scratch.mit.edu/>

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 1 МОДУЛЯ

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Вводное занятие (2 часа)</b>								
1.	09			Беседа с элементами экскурсии. Знакомство в группе. Правила ТБ. Вводный инструктаж.	2	<b>Вводное занятие</b> Техника безопасности при работе с компьютером.	Компьютерный класс	Опрос
<b>Раздел 2 «Компьютер — инструмент работы с информацией» (6 часов)</b>								
2.	09			Сообщение новых знаний. Презентация с элементами беседы и опроса	2	Компьютер — инструмент работы с информацией	Компьютерный класс	Беседа по вопросам
3.	09			Практикум	2	Тренировочные и творческие задания по алгоритмам	Компьютерный класс	Практическая работа
4.	09			Практикум	2	Тренировочные и творческие задания по алгоритмам	Компьютерный класс	Контрольная работа
<b>Раздел 3. Знакомство с системой Scratch (16 часов)</b>								
5.	09			Лекция	2	Визуальная среда разработки скриптов в Scratch	Компьютерный класс	Блиц-опрос по теме: знакомство с визуальной средой программирования.

6.	<b>09</b>			Семинар	2	Простейшие способы программирования перемещения и анимации спрайта	Компьютерный класс	Творческая работа
7.	<b>09</b>			Практикум	2	Встроенный редактор изображений, создание собственных костюмов и фонов	Компьютерный класс	Творческая работа
8.	<b>09</b>			Практикум	2	Проект «Бешеный мяч».	Компьютерный класс	Творческая работа
9.	<b>10</b>			Практикум	2	Проект «Плавающие мячики».	Компьютерный класс	Творческая работа
10.	<b>10</b>			Практикум	2	Проект «Лабиринт».	Компьютерный класс	Творческая работа
11.	<b>10</b>			Практикум	2	Таймер. Прохождение лабиринта по таймеру.	Компьютерный класс	Творческая работа
12.	<b>10</b>			Практикум	2	Проект «Простой Paint»	Компьютерный класс	Творческая работа
<b><i>Раздел 4. Простейшие проекты (44 часа)</i></b>								
13.	<b>10</b>			Семинар	2	Управление движением спрайта с помощью клавиатуры, анимация движущихся спрайтов.	Компьютерный класс	Практическая работа
14.	<b>10</b>			Практикум	2	Управление движением Спрайта с	Компьютерный класс	Творческая работа

						помощью клавиатуры. Лабиринт.		
15.	<b>10</b>			Практикум	2	Лабиринт с анимированным спрайтом	Компьютерный класс	Практическая работа
16.	<b>10</b>			Семинар	2	Знакомство с разделом «Звук».	Компьютерный класс	Самоанализ выполненной работы.
17.	<b>11</b>			Практикум	2	Фоновый звук, запись звука, конвертирование звуковых файлов.	Компьютерный класс	Творческая работа
18.	<b>11</b>			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые задания	2	Конвертация в формат wav, сохранять в медиа библиотеке системы Scratch.	Компьютерный класс	Самоанализ выполненной работы.
19.	<b>11</b>			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые задания	2	Создание обучающей презентации	Компьютерный класс	Творческая работа
20.	<b>11</b>			Практикум	2	Создание обучающей презентации	Компьютерный класс	Творческая работа
21.	<b>11</b>			Практикум	2	Создание обучающей презентации	Компьютерный класс	Практическая работа
22.	<b>11</b>			Практикум	2	Спрайты-тексты. Создание меню	Компьютерный класс	Творческая работа
23.	<b>11</b>			Практикум	2	Редактор	Компьютерный	Творческая работа

						изображений: работа с текстом.	класс	
24.	<b>11</b>			Практикум	2	Использование звука при обработке событий	Компьютерный класс	Творческая работа
25.	<b>11</b>			Практикум	2	Фоновый звук, запись звука, конвертирование звуковых файлов.	Компьютерный класс	Творческая работа
26.	<b>12</b>			Практикум	2	Создание слайдшоу.	Компьютерный класс	Творческая работа
27.	<b>12</b>			Практикум	2	Создание игры «Лабиринт с различными спрайтами»	Компьютерный класс	Творческая работа
28.	<b>12</b>			Практикум	2	Создание игры «Лабиринт с различными спрайтами»	Компьютерный класс	Творческая работа
29.	<b>12</b>			Практикум	2	Создание игры типа лабиринт с различными спрайтами со звуковыми эффектами	Компьютерный класс	Творческая работа
30.	<b>12</b>			Практикум	2	Перемещение спрайта по заданной траектории	Компьютерный класс	Творческая работа
31.	<b>12</b>			Практикум	2	Движение автомобиля по гоночной трассе.	Компьютерный класс	Творческая работа

							класс	
32.	12			Практикум	2	Игра Пинг-понг	Компьютерный класс	Творческая работа
33.	12			Практикум	2	Анимация Футболист	Компьютерный класс	Творческая работа
34.	12			Практикум	2	Анимация Аквариум	Компьютерный класс	Презентация работ

#### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 2 МОДУЛЯ

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<i>Раздел 4. Простейшие проекты (26 часов)</i>								
1.	01			Беседа с элементами экскурсии. Знакомство в группе. Правила ТБ. Вводный инструктаж.	2	Правила техники безопасности в компьютерном классе. Управление сообщениями, передаваемыми одним спрайтом и получаемыми двумя и несколькими спрайтами.	Компьютерный класс	Опрос. Творческая работа
2.	01			Презентация с	2	Управление	Компьютерный	Беседа по вопросам.

				элементами беседы и опроса. Практикум.		сообщениями, передаваемыми одним спрайтом и получаемыми двумя и несколькими спрайтами	класс	Творческая работа
3.	01			Практикум.	2	Блоки «передать» и «передать и ждать».	Компьютерный класс	Творческая работа
4.	01			Практикум.	2	Управление сообщениями, передаваемыми одним спрайтом и получаемыми двумя и несколькими спрайтами	Компьютерный класс	Творческая работа
5.	01			Практикум.	2	Изменение цвета при пересечении объектов.	Компьютерный класс	Творческая работа
6.	01			Практикум.	2	Определение пересечения спрайтов по координатам.	Компьютерный класс	Творческая работа
7.	02			Практикум.	2	Лабиринт с анимированным спрайтом	Компьютерный класс	Творческая работа
8.	02			Практикум.	2	Лабиринт с анимированным спрайтом	Компьютерный класс	Творческая работа
9.	02			Практикум.	2	Игра «Танкодром».	Компьютерный	Творческая работа

							класс	
10.	02			Практикум.	2	Игра «Танкодром».	Компьютерный класс	Творческая работа
11.	02			Практикум.	2	Игра «Танкодром».	Компьютерный класс	Творческая работа
12.	02			Практикум.	2	Новогодний Paint.	Компьютерный класс	Творческая работа
13.	02			Практикум.	2	Новогодний Paint.	Компьютерный класс	Презентация работ
<b><i>Раздел 5. Проекты, требующие дополнительных возможностей (42 часа.)</i></b>								
14.	02			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые задания	2	Использование сложных условий при программировании пересечения объектов.	Компьютерный класс	Творческая работа
15.	03			Практикум.	2	Тест на знание арифметики.	Компьютерный класс	Творческая работа
16.	03			Практикум.	2	Тест на свободную тему.	Компьютерный класс	Творческая работа
17.	03			Практикум.	2	Проект «Запуск ракеты».	Компьютерный класс	Творческая работа
18.	03			Практикум.	2	Проект «Салют».	Компьютерный класс	Творческая работа



19.	03			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые задания	2	Знакомство со списками в Scratch, создание, динамическая модификация списков	Компьютерный класс	Наблюдение
20.	03			Практикум.	2	Игра со случайным высказыванием из списка.	Компьютерный класс	Творческая работа
21.	03			Практикум.	2	Меню на основе списка. Выбор сообщения по списку.	Компьютерный класс	Творческая работа
22.	03			Практикум.	2	Ведение списка результатов.	Компьютерный класс	Творческая работа
23.	04			Практикум.	2	Создание системы подсказок на основе списка.	Компьютерный класс	Творческая работа
24.	04			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые задания	2	Знакомство с этапами разработки проекта	Компьютерный класс	Наблюдение
25.	04			Практикум.	2	Просмотр проектов прошлых лет в Интернете.	Компьютерный класс	Опрос на знание алгоритма разработки сценария
26.	04			Практикум.	2	Творческая работа: разработка	Компьютерный класс	Творческая работа

						собственного проекта.		
27.	04			Практикум.	2	Выбор темы Разработка сценария.	Компьютерный класс	Творческая работа
28.	04			Практикум.	2	Подбор, создание, редактирование изображений для итогового проекта.	Компьютерный класс	Творческая работа
29.	04			Практикум.	2	Разработка алгоритмов скриптов.	Компьютерный класс	Творческая работа
30.	04			Практикум.	2	Отладка проекта.	Компьютерный класс	Творческая работа
31.	05			Практикум.	2	Добавление справки.	Компьютерный класс	Творческая работа
32.	05			Практикум.	2	Добавление меню.	Компьютерный класс	Творческая работа
33.	05			Практикум.	2	Добавление списка результатов.	Компьютерный класс	Творческая работа
34.	05			Практикум.	2	Отладка проекта.	Компьютерный класс	Творческая работа
<b>Раздел 6. Представление итоговых проектов (8 часов.)</b>								
35.	05			Сообщение новых знаний. Беседа. Групповые	2	Как выступать перед аудиторией, в том числе незнакомой с представлением	Компьютерный класс	Практическая работа

				задания		своего проекта		
36.	05			Практикум.	2	Просмотр и обсуждение проектов, разработанных в рамках темы 5, в группе	Компьютерный класс	Творческая работа
37.	05			Практикум.	2	Доработка итогового проекта.	Компьютерный класс	Творческая работа
38.	05			Практикум.	2	Обсуждение находок в группе.	Компьютерный класс	Конкурс

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Для педагогов

1. Александр Петелин. SketchUp - просто 3D! Учебник-справочник Google SketchUp v. 8.0 Pro (в 2-х книгах), 2012. — 192 с.: ил.
2. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию –Самара, 2013
3. Еремин Е.А. Газета «Информатика». Среда Scratch – первое знакомство. – М.: Первое сентября, 2008 – №20 (573) – С. 16–28.
4. Еремин Е.А. Газета «Информатика». Среда Scratch – первое знакомство. – М.: Первое сентября, 2008 – №20 (573) – С. 17–24.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.
7. Керлоу, Айзек Виктор Искусство 3D-анимации и спецэффектов / Айзек В. Керлоу: [Пер, с англ. Е.В. Смолиной]. М.: ООО «Вершина», 2004. 180 с. илл.
8. Компьютерная графика: Полигональные модели. А.В. Боресков, Е.В. Шикин, издательство Диалог-МИФИ, 2005 г. - 464 с.
9. Монахов М.Ю., Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Монахов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 172 с.: ил.
10. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 г.
11. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 0.2, 2007г.
12. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. Жексенаев А.Г. ОСНОВЫ РАБОТЫ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ GIMP: Томск, 2007
13. 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 г.

14. Соловьева Л.В. Компьютерные технологии для учителя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003
15. Тозик В., Ушакова О. Самоучитель SketchUp. – БХВ-Петербург, 2013.
16. Chronister J. Blender Basic / Перевод: Азовцев Юрий. Учебное пособие, 3-е издание.

#### **Обучающимся:**

17. Голиков Д.В., Гликов А.Д. Программирование на Scratch. Часть 1. Книга юных программистов на Scratch. Издательство Smashwords.2013
18. Голиков Д.В. "Программирование для детей. Анимация на Scratch" — РОСМЭН., 2018 г.
19. Голиков Д.В. "Программирование для детей. Видеоигры на Scratch" — РОСМЭН., 2017 г.
20. Кострикин П. (ред.) "Программирование для детей на языке Scratch" — Аванта, 2017 г.
21. Маржи Мажед. Scratch для детей. Самоучитель по программированию". Манн, Иванов и Фербер, 2018 г.

#### **Учебно-методические пособия**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. 5 – 7 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Информатика. 5-6 классы. Практикум по программированию в среде Scratch./ Т.Е.Сорокина, А.Ю. Босова; под редакцией Л.Л. Босовой. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 144 с.: ил.
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/>)
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

## Основные электронные образовательные ресурсы

1. Scratch по-русски. <http://scratchrus.wordpress.com/>
2. Scrath. Идея, программа, общество. <http://scratch.mit.edu/>
3. <http://elerning.uvk6.info/skretc/propedevtikaidej-parallelnogo-programmirovaniav-srednej-skole-pri-pomosi-sredy-scratch> Дженжер В.О., Денисова Л.В. Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch.
4. <http://letopisi.ru/index.php/Scratch> Скретч. Материал из Letopisi.ru.
5. <http://scratch.ucoz.net/publ/5> Что нам стоит Scratch построить?
6. <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/> Государственный образовательный стандарт /Вестник образования. 2004 г. № 5. (Сайт Федерального агентства по образованию)
7. <http://www.microsoftvirtualacademy.com/training-courses/games-creating-with-kodu-game-lab-rus> (Обучающий курс «Создаем 3D игры вместе с KODU GAME LAB»)
8. <http://www.teachvideo.ru/v/8156> (Видео инструкция по скачиванию и установке среды Kodu на компьютер)
9. <https://scratch.mit.edu/> Scratch [Электронный ресурс]. – URL
10. <http://www.youtube.com/playlist?list=PLC4D87CC5CEAB4D2F> (ссылка на скачивание среды и подборку видео уроков)
11. [http://www.it4youth.ru/page\\_text/337/](http://www.it4youth.ru/page_text/337/) (Твой курс IT для молодежи)
12. <http://www.coderussia.ru/> (сайт акции «Час кода»)
13. <http://www.kodugamelab.com> Официальный сайт визуальной среды программирования «Kodu Game Lab». [Электронный ресурс] – Режим доступа:
14. [http://www.informika.ru/;](http://www.informika.ru/)
15. <http://www.informika.ru/>
16. <http://www.edu.ru/>
17. <http://teacher.fio.ru/>
18. <http://www.encyclopedia.ru/>
19. <http://www.kpolyakov.ru/>
20. <http://www.informika.na.by>