

Управление образование администрации ЗАТО Александровск  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа № 279 имени Героя Советского Союза контр – адмирала  
Лунина Николая Александровича»

ПРИНЯТА  
Протокол педсовета №12  
от « 28 » 05 2021 года

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по ВР  
Соколова Е.Н.  
« 28 » 05 2021 года



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СОШ № 279  
И.В. Матвишина  
« 28 » 05 2021 года

РАССМОТРЕНО  
на заседании Методического совета школы,  
протокол № 5  
от « 28 » 05 2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Увлекательное программирование со Scratch»  
СТАРТОВЫЙ УРОВЕНЬ**

Возраст обучающихся: 11-12 лет (5 класс)  
Срок реализации программы: 1 год

Составитель: М.В. Дорофеева,  
учитель информатики и математики.

Г. Гаджиево,  
2021 г.

## **Пояснительная записка**

**Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, утвержденными приказом Министерством просвещения РФ от 30.09.2020 №533);
- Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- 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 молодежи»;
- 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».

### **Новизна программы.**

Scratch не просто язык программирования, а еще интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

### **Актуальность программы.**

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 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.

### **Адресат программы**

Рекомендуемый возраст детей: 9 -11 лет.

К освоению дополнительных общеобразовательных программ допускаются учащиеся без предъявления требований к уровню образования.

**Срок реализации программы** дополнительного образования детей «Увлекательное программирование со Scratch» -1год.

На программу 1 года обучения отводится 34 часа.

Режим занятий: - 1 раза в неделю по 1 часу.

Наполняемость групп: -в группе 1года обучения –10 -15человек.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, (с применением дистанционных технологий).

**Формы организации образовательной деятельности учащихся:** групповая, подгрупповая, индивидуальная.

### **Формы занятий:**

- Лекция с элементами практики
- Практикум
- Эвристическая беседа
- Обучающие игры (деловая игра, имитация)
- Круглый стол
- Мастер-класс
- Олимпиада, конкурс
- Тестирование
- Вебинар
- Конференция
- Самоподготовка

### **Объём программы и режим работы**

На программу 1 года обучения отводится 34 часа.

Режим занятий: - 1 раз в неделю по 1 часу.

Наполняемость групп: -в группе 1года обучения –10 -15человек.

**Цель программы:** формирование ключевых компетенций, основанных на создании ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ. .

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

*Развивающие:*

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

*Воспитательные:*

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

**Планируемые результаты освоения программы.**

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеют способами работы с изученными программами;

- знают и умеют применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;

- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке;

**Форма подведения итогов реализации программы обучения:**

Защита творческих работ. Участие в конкурсах по программированию в среде Scratch. Представление проектов через размещение на Всемирном Scratch портале.

**Учебный план**

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<i>Знакомство со средой Scratch</i>	2	2		Дискуссия
2	Управление спрайтами	2	2		Дискуссия
3	Управление спрайтами. Линейные алгоритмы	5	3	2	Практическая работа
4	Управление спрайтами. Циклические алгоритмы	6	1	5	Практическая работа
5	Управление спрайтами. Алгоритмы ветвления	10	2,5	7,5	Практическая работа
6	Переменные	6	3	3	Практическая работа
7	Свободное проектирование	4		4	Практическая работа Защита проекта

8	Резерв	1	1		Дискуссия
---	--------	---	---	--	-----------

## Содержание программы.

### *«Увлекательное программирование со Scratch»*

#### ***Знакомство со средой Scratch (2 ч.) .***

Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов.

Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

#### ***Управление спрайтами (2 ч.).***

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор Скретч. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены.

#### ***Навигация в среде Scratch Управление командами (24 ч.) .***

##### **Величины и работа с ними .**

Датчики в Скретче и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, пересмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных.

##### **Арифметические операции и выражения.**

Понятие операции и выражения. Арифметические операции. Основные правила построения, вычисления и использования выражений. Присвоение значений выражений переменным. Понятие локальной и глобальной переменной. Генератор псевдослучайных чисел.

##### **Команды ветвления.**

Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составлены условия. Алгоритмическая конструкция ветвления. Команды ветвления Если..., Если...Иначе.... Выполнение скриптов с ветвлениями. Вложенные команды ветвления.

##### **Команды повторения.**

Команда повторения и ее разновидности: циклы с известным количеством повторений, циклы с предусловием и постусловием. Команды повторения в Скретче: Повторить..., Всегда если..., Повторять пока... . Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

##### **Обмен сообщениями между скриптами.**

Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами.

### **Программируемое построение графических изображений.**

Команды рисования. Создание проектов с программируемым построением изображений на сцене путем перемещением спрайтов. Использование команды Штамп.

### **Списки.**

Понятие списка. Создание списков. Понятие индекса, как номера элемента списка. Предоставление значений элементам списка и отображения его содержания. Поиск необходимых данных в списке. Вычисление итоговых показателей для списка. Вычисление итоговых показателей для элементов списка, которые отвечают определенным критериям. Алгоритмы сортировки списков.

### **Создание игры (1 ч.).**

Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

### **Создание тестов (1 ч.).**

Разработка и создание теста с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

### **Публикация проектов (4 ч.).**

Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети. Дизайн проекта. Работа со звуком. Основные этапы разработки проекта.

### **Повторение (2 ч.).**



## Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график по программе «Увлекательное программирование со Scratch» (стартовый уровень)

### Материально-техническое обеспечение программы

- Аппаратное обеспечение:
- Процессор не ниже Pentium II
- Оперативная память не менее 512 Мб
- Дисковое пространство не меньше 800 Мб
- Монитор с 16-битной видеокартой
- Разрешение монитора не ниже 800x600

### Программное обеспечение:

- Операционная система: Windows 7 или Windows 8
- OpenOffice
- Компьютерные программы: Scratch

### Кадровые условия реализации программы

Реализацию образовательного процесса обеспечивают преподаватели, имеющие профильное образование и стаж преподавательской деятельности не менее 3-х лет.

### Методическое обеспечение

Формы обучения	Методы обучения	Комплекс средств обучения
Практикум, мастер-класс, конкурс эвристическая беседа	Диалогический, показательный, эвристический, алгоритмический, программированный. Интерактивные: Мозговой штурм, круглый стол, анализ конкретных ситуаций	<i>Печатные:</i> учебные пособия, раздаточный материал. <i>Электронные образовательные ресурсы:</i> мультимедийные учебники, ролики, сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе. <i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях. <i>Демонстрационные:</i> демонстрационные модели <i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.

## Формы аттестации и оценочные материалы.

### Оценочные материалы для текущей аттестации

#### Критерии оценки презентации

Критерии	Макс кол бал	Самооц. группы	Оценка объединения	Оценка педагога
<b>Структура презентации</b>				
Правильное оформление титульного листа	<b>10</b>			
Наличие понятной навигации	<b>10</b>			
Отмечены информационные ресурсы	<b>10</b>			
Логическая последовательность информации на слайдах	<b>10</b>			
<b>Оформление презентации</b>				
Единый стиль оформления	<b>10</b>			
Использование на слайдах разного рода объектов	<b>10</b>			
Текст легко читается, фон сочетается текстом и графическими файлами	<b>5</b>			
Использование анимационных объектов	<b>5</b>			
Правильность изложения текста	<b>10</b>			
Использование объектов, сделанных в других программах	<b>10</b>			
<b>Содержание презентации</b>				
Сформулированы цель, гипотезы	<b>10</b>			
Понятны задачи и ход исследования	<b>10</b>			
Методы исследования ясны	<b>10</b>			
Эксперимент проведен, достоверность полученных результатов обоснована	<b>10</b>			
Сделаны выводы	<b>10</b>			
Результаты и выводы соответствуют поставленной цели	<b>10</b>			
<b>Эффект презентации</b>				
Общее впечатление от просмотра презентации	<b>100</b>			
<b>Сумма баллов</b>	<b>160</b>			

Высокий уровень: 160 – 140баллов

Средний уровень: 139 – 130баллов

Низкий уровень: 129 – 100

баллов Презентация нуждается

в доработке: 99 – 80

**Оценка уровней освоения  
учебного материала по темам  
программы**

Уровни/количество баллов	Параметры	Показатели
Высокий уровень/ 5 баллов	Теоретические знания.	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические навыки и умения.	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий.
Средний уровень/ 3-4 балла	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические навыки и умения.	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов.
Низкий уровень/ 1-2 балла	Теоретические знания.	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические навыки и умения.	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять работу только с подсказкой педагога. В работе допускаются грубые ошибки.

**Сводная таблица результатов обучения  
по темам программы  
дополнительного образования детей  
«Увлекательное программирование со Scratch»**

Педагог/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО учащегося	Оценка теоретических знаний	Оценка практических умений и навыков
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Средний балл \_\_\_\_\_

**Промежуточная диагностика по программе  
дополнительного образования детей  
«Увлекательное программирование со Scratch»**

Педагог д/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Форма проведения \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО учащегося	Количество баллов
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

**Низкий уровень** – учащийся со значительной помощью педагога ориентируется в содержании учебного материала и дает определение понятиям, освоил отдельные навыки и умения (**1-2 балла**).

**Средний уровень** – почти полное усвоение учебного материала, принимает старательное участие в ответах на вопросы и в выполнении заданий, иногда требуется помощь педагога. Учащийся старателен, внимательно слушает, но ответы нуждаются в уточнении, допускает неточности в работе (**3-4 балла**).

**Высокий уровень** – учащийся самостоятельно ориентируется в содержании пройденного учебного материала, принимает активное участие в ответах на вопросы, полное усвоение содержания учебного материала, умеет применять теоретические знания и практические умения и навыки в самостоятельной работе (**5 баллов**).

Средний балл \_\_\_\_\_

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ для преподавателей**

1. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
2. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. —

- СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
3. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
  4. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008.
  5. Программное обеспечение информационных технологий. СПб.: Питер, 2009.— 430 с.: ил. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Часть 3.
  6. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. А. В. Хуторской. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. — 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
  7. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении : Научно-методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
  8. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 63 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
  9. Хуторской А.В. 55 методов творческого обучения : Методическое пособие. — М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 42 с. : ил. (Серия «Современный урок»).
  10. Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // Интернет-журнал "Эйдос". - 2012. -№1. <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>
  11. Super Scratch Programming Adventure! Learn to Program. — No Starch Press, 2012.
  12. Marji Majed. Learn to Program with Scratch: A Visual Introduction to Programming with Games, Art, Science, and Math — No Starch Press, 2014. — 228 с.: ил.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ для учащихся и родителей

1. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 1. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 295 с.
2. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch 2. Часть 2. Делаем сложные игры. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 283 с.
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. — 73 с.

### *Электронные образовательные ресурсы:*

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. [http://socobraz.ru/index.php/Школа\\_Scratch](http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch)
5. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
7. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
9. [LearningApps.org](http://LearningApps.org)

Календарный учебный график по программе «Увлекательное программирование со Scratch» (стартовый уровень).

№ п.п.	Дата	Время проведения занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Примечание
1.		45минут	Вводный урок. Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе	1	Эвристическая беседа		Оценка ответов ученика
2.		45минут	Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены	1	Практикум		Творческая работа
3.		45минут	Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	Практикум		Творческая работа
4.		45минут	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	1	Практикум		Творческая работа
5.		45минут	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1	Практикум		Творческая работа
6.		45минут	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.	1	Практикум		Творческая работа
7.		45минут	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами.	1	Практикум		Творческая работа
8.		45минут	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации	1	Практикум		Творческая работа
9.		45минут	Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	Практикум		Творческая работа
10.		45минут	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться	1	Практикум		Творческая работа
11.		45минут	Ориентация по компасу.	1	Практикум		Творческая



			Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета»				работа
12.		45минут	Спрайты меняю костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек»	1	Практикум		Творческая работа
13.		45минут	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1	Практикум		Творческая работа
14.		45минут	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1	Практикум		Творческая работа
15.		45минут	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт	1	Практикум		Творческая работа
16.		45минут	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1	Практикум		Творческая работа
17.		45минут	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1	Практикум		Творческая работа
18.		45минут	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»	1	Практикум		Творческая работа
19.		45минут	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение»	1	Практикум		Творческая работа
20.		45минут	Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	Практикум		Творческая работа
21.		45минут	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Передевалки» и «Дюймовочка»	1	Практикум		Творческая работа
22.		45минут	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	Практикум		Творческая работа
23.		45минут	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	1	Практикум		Творческая работа
24.		45минут	Датчики. Проекты «Котенок - обжора», «Презентация»	1	Практикум		Творческая работа
25.		45минут	Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот»	1	Практикум		Творческая работа
26.		45минут	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	1	Практикум		Творческая работа

27.		45минут	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	1	Практикум		Творческая работа
28.		45минут	Список, как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»	1	Практикум		Творческая работа
29.		45минут	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	1	Практикум		Творческая работа
30.		45минут	Создание игры «Угадай слово»	1	Практикум		Творческая работа
31.		45минут	Создание тестов – с выбором ответа и без	1	Практикум		Творческая работа
32.		45минут	Создание проектов по собственному замыслу.	1	Практикум		Творческая работа
33.		45минут	Регистрация в Скретч - сообществе. Публикация собственных проектов в сети	1	Практикум		Творческая работа
34.		45минут	Защита проекта	1	Конференция		Взаимооценка проекта

