

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА  
ВСЕВОЛОЖСКОГО РАЙОНА»

«ПРИНЯТО»

На заседании экспертно-методического совета

протокол № 1  
от «30» августа 2017г.



«ВЕРЖДАЮ»

 Моржинский А.Т.

№ 431  
от «30» августа 2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«Школа программирования — Scratch»

Автор (составитель): Скуленков Сергей Николаевич, педагог дополнительного образования

Направленность программы: техническая

Возраст детей осваивающих программу: 11 – 13 лет.

Срок реализации программы: 3 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</i> .....	3
Нормативно-правовая база программы _____	3
Актуальность программы _____	3
Отличительные особенности программы _____	4
Новизна программы _____	4
Цель и задачи программы _____	4
Организация образовательного процесса _____	5
Условия реализации программы _____	6
Планируемые результаты _____	7
Система оценки результатов освоения программы _____	9
<i>УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</i> .....	10
<i>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</i> .....	13
<i>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</i> .....	16
<i>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</i> для преподавателей.....	19
<i>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</i> для учащихся и родителей.....	20
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ</i> .....	21

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Нормативно-правовая база программы

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
- Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (№ 1726-р от 04.09.14);
- Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 1008 от 29.08.13);
- Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
- Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» (№ 2124-1 от 27.12.91);
- Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (№ 149 от 27.07.06);
- Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов (от 03.07.12);
- Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития» (№ 1239 от 17.11.15);
- Концепции воспитания в Ленинградской области (N 2871-р от 16.11.15).
- Устава МБОУДО ДДЮТ;
- Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МБОУДО ДДЮТ.

## 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 резуль-

татов в области программирования. Для большинства молодых людей увлечение программированием может стать в недалеком будущем интересной и перспективной профессией.

## **Отличительные особенности программы**

**Данная общеразвивающая образовательная программа технической направленности разработана** для учащихся 5-7 классов. Реализуется в ДДЮТ с 2014 года. Результативность программы подтверждена победами учащихся на Международных конференциях по программированию.

Отличительной особенностью данной программы является использование среды Scratch, позволяющей расширить целевую аудиторию программы, сформировать маршрут для юных программистов в возрастной категории 5-7 класс.

Программа трёх-годичная. Возможно продолжение обучения по программе в форме индивидуальных образовательных маршрутов по проектной деятельности после завершения основной образовательной программы. Одарённые учащиеся, могут быть переведены на индивидуальный маршрут обучения в следующих случаях: работа над индивидуальным проектом повышенной сложности.

## **Новизна программы**

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 Международной конференции по программированию.

## **Цель и задачи программы**

### **Цель программы**

Цель программы – 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 ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ.

### **Задачи программы**

#### **ОБУЧАЮЩИЕ**

- Ознакомить со средой программирования Scratch;
- Ознакомить со специальными терминами и понятиями;
- Сформировать навыки практического программирования при решении поставленных технических задач и реализации творческих

проектов в среде Scratch.

- Сформировать навыки работы с основными инструментами и необходимыми для реализации творческого потенциала программными продуктами;
- Создать представление о проектно-исследовательской деятельности в области ИТ и методах организации творческого процесса при проектировании программных продуктов;
- Сформировать навыки работы в коллективе при реализации комплексных проектов;

#### РАЗВИВАЮЩИЕ

- Способствовать развитию эстетического вкуса, конструктивного и критического мышления.
- Способствовать развитию творческих авторских начал через создание самостоятельных проектов, участие в конкурсах и олимпиадах.
- Способствовать развитию внимания, логического и абстрактного мышления, памяти.
- Способствовать обогащению жизненного опыта и формированию системы ценностей;

#### ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ

- Воспитать умение эффективно работать в команде и индивидуально, над решением нестандартных задач по созданию творческих работ в среде Scratch;

**Сроки реализации:** 3 года

### **Организация образовательного процесса**

#### **Возраст учащихся**

Программа рассчитана на одарённых учащихся 5-7 классов.

Обучение осуществляется в течении 3-х лет. Учащийся может быть зачислен по результатам тестирования на любой год обучения.

Возможно продолжение обучения по программе в форме проектной деятельности на индивидуальных образовательных маршрутах после завершения основной образовательной программы. Первый и второй год обучения может быть сдан экстерном.

**Наполняемость групп:** 1 год обучения – 10 человек, 2 год обучения – 10 человек, 3 год обучения – 8 человек.

**Режим занятий:** число занятий в неделю – 2. Общее количество часов по программе: первый год – 144 часа, второй год – 144 часа, третий год – 144 часа. 2 академических одно занятие: работа с использованием компьютера, с перерывами на обсуждение проектов, эвристические беседы, а также перерывами между академическими часами 5 минут.

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

**Формы организации образовательной деятельности учащихся:** групповая, подгрупповая, индивидуальная. Обязательным условием обучения является участие учащихся в конкурсах и проектах различного ранга.

Для реализации проектной деятельности целесообразно деление учащихся на малые группы по 3-5 человек.

**Формы занятий:**

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

**Условия реализации программы**

Материалы, инструменты, приспособления: Компьютерный класс. В качестве технического средства обучения используется персональный компьютер, (дополнительно могут быть использованы интерактивная доска, проектор).

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

- персональный компьютер IBM PC;
- процессор (не ниже) Intel Pentium 4;
- 1 Гб ОЗУ;
- 40 Гб свободного места на диске;
- CD-ROM;
- Колонки.
- Доступ к сети Интернет.
- Программное обеспечение:
- Браузеры
- ОС Windows 7, 8, 10
- Scratch 1.4, 2.0
- Adobe Reader

## **Планируемые результаты**

### **Ожидаемые результаты обучения по программе 1 год обучения:**

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 Scratch проектов.

### ***Форма подведения итогов реализации программы:***

Представляют портфолио творческих работ.

### **Ожидаемые результаты обучения по программе 2 года обучения:**

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- владеют специальными знаниями и практическими навыками в области программирования в среде Scratch;
- знают принципы и структуру проектов, формы представления и управления информацией в проектах в среде Scratch;
- владеют способами работы с изученными программами и оборудованием в среде Scratch;
- владеют приемами организации и самоорганизации работы по созданию проектов в среде Scratch;
- имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при разработке проектов в среде Scratch;
- имеют опыт коллективной разработки и публичной защиты проектов в среде Scratch;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке проектов в среде Scratch.

***Форма подведения итогов реализации программы 2 года обучения:***

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

**Ожидаемые результаты обучения по программе 3 год обучения:**

- Уметь определять проблемное поле, ставить задачи на проект.
- Уметь определить основные принципы проектирования, базирование на которые позволит создать программный продукт, соответствующий поставленным перед ним задачам.
- Уметь реализовывать художественно-технические решения в соответствии с техническим заданием.
- Уметь проводить тестирование продукта целевой аудиторией и анализировать результаты.
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления проекты в среде Scratch;

**В ходе третьего года обучения учащиеся создадут:**

Самостоятельный проект, включающий в себя весь комплекс художественно-технических решений.

***Форма подведения итогов реализации программы 3 года обучения:***

Проводится в форме защиты портфолио творческих проектов на итоговой конференции. Результативность участия в конкурсах и соревнованиях по программированию, информатике, информационным технологиям отражается в рейтинговой оценке обучающегося.

**Защита проектной работы.** Участие в конкурсах, конференциях и соревнованиях по программированию, информатике, информационным технологиям.



## **Система оценки результатов освоения программы**

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные проекты), а также их внутренние личностные качества и компетенции (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа проектов и деятельности по их созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учащихся, которые определены в рабочей программе педагога и в индивидуальных образовательных маршрутах учащихся (при наличии таких).

Ученик выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога — обучение детей навыкам самооценки. С этой целью педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит детей формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта — создаваемого мультимедийного проекта.

**Проверка достигаемых образовательных результатов производится в следующих формах:**

- 1) текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающимися выполняемых заданий;
- 2) взаимооценка обучающимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- 3) публичная защита выполненных обучающимися творческих работ (индивидуальных и групповых);
- 4) текущая диагностика и оценка педагогом деятельности учащихся;
- 5) итоговая оценка деятельности по образовательной программе в форме защиты портфолио в рамках итоговой конференции;
- 6) итоговая оценка индивидуальной деятельности обучающегося педагогом, выполняемая в форме образовательной характеристики;
- 7) независимая экспертная оценка творческих работ (работы) обучающегося в рамках конкурсов, олимпиад, конференций различного ранга.

### **Промежуточная аттестация**

Проводится в конце каждого года обучения в форме защиты творческой работы (проекта) на итоговом занятии.

По данной программе предусмотрен экстернат, проводится путем сдачи зачётных мероприятий по выбранным темам или отдельным блокам, входящим в программу, включая аттестацию за первый и второй год обучения – защиту творческого проекта (работы).

**Итоговый контроль** проводится по результатам полного освоения всей программы (3 года обучения). Проводится педагогом в форме итоговой конференции, на которой учащиеся выступают с защитой проекта. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям. Оцениванию подлежат как качество и количество работ представленных в портфолио так и уровень защиты портфолио учащимся. (Приложение 1)

Одаренные учащиеся, продолжающие обучение на индивидуальных маршрутах ежегодно представляют портфолио творческих работ и карточку достижений за год. (Приложение 1)

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1 год обучения (Scratch) 5-7 класс

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма контроля, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1	Знакомство со средой программирования Scratch.	2	1	1	Практическая работа
2	Встроенный графический редактор Scratch	16	6	10	Практическая работа
3	Движение и «внешность» спрайтов	16	6	10	Практическая работа
4	Переменные.	8	2	6	Практическая работа
5	Сообщения	8	2	6	Практическая работа
6	Сенсоры	12	3	9	Практическая работа
	Списки	10	4	6	Практическая работа
	Презентация проекта	4	4	0	Дискуссия
	Другие блоки	10	4	6	Практическая работа
7	Циклы.	16	6	10	Практическая работа
8	Условные операторы ветвления.	16	6	10	Практическая работа
9	Контроль событий.	14	4	10	Практическая работа
10	Звуковые эффекты	8	4	4	Практическая работа
11	Использование списков	3	1	2	Практическая работа

12	Средства программного рисования	3	1	2	Практическая работа
	Введение в информационный дизайн.	33	11	22	Практическая работа
	Итоговое занятие	3	3		Защита творческой работы. Дискуссия.
ИТОГО				144	

## 2 год

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма контроля, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1	Улучшенный контроль событий мыши и клавиатуры	12	4	6	Практическая работа
2	Алгоритмы сложного ветвления и вложенных циклов	24	12	12	Практическая работа
3	Работа с сообщениями	24	12	12	Практическая работа
4	Организация контроля состояния спрайтов	24	6	18	Практическая работа
5	Создание и интеграция звуковых файлов в проект	6	2	4	Практическая работа
6	Проектная деятельность	50	10	40	Практическая работа
7	Итоговое занятие	4	4	0	Защита творческой работы. Дискуссия.
ИТОГО		144			

## 3 год обучения

№ п/п	РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Форма контроля, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	ИЗ НИХ		
			ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
	Вводное занятие. Техника безопасности. Целеполагание. Знакомство с программой.	2	2	0	Беседа.
1	Искусственный интеллект	16	4	12	Практическая работа
2	Организация псевдо трехмерного пространства	26	10	16	Практическая работа

3	Алгоритмы сложных программ	54	20	34	Практическая работа
4	Работа над собственным проектом	44	10	14	Практическая работа
5	Итоговое занятие	4	4	0	Защита творческой работы. Дискуссия.
ИТОГО		144			

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### первый год обучения

#### **Знакомство со средой программирования Scratch:**

*Теория:* Вводное занятие. Техника безопасности. Правила студии. Интерфейс среды разработки. Спрайты. Скрипты. Костюмы. Добавление и удаление спрайтов. *Практика:* Создание простейшей программы перемещения спрайта со сменой костюмов.

*Итоговый контроль: практическая работа*

#### **Встроенный графический редактор Scratch:**

*Теория:* Операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов.

*Практика:* Создание программы с перемещением спрайта, имеющего пользовательские костюмы.

*Итоговый контроль: практическая работа.*

#### **Движение и «внешность спрайтов»:**

*Теория:* Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам. Контроль края сцены. Изменение направления движения.

*Практика:* Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления.

*Теория:* Система координат. Перемещение спрайтов в заданные координаты.

*Практика:* Создание программы с перемещением спрайта в заданные координаты.

*Теория:* Эффекты трансформации спрайтов.

*Практика:* Программа со случайным местоположением спрайтов и эффектами трансформации.

*Теория:* Одновременное использование смены костюмов, перемещения по координатам и контроль края сцены.

*Практика:* Программа перемещения спрайта с изменением координат, сменой костюмов и контролем края сцены.

*Итоговый контроль: практическая работа.*

#### **Переменные:**

*Теория:* Создание переменных. Правила именования. Отображение переменных. Операции вывода переменных.

*Практика:* Вывод переменных. Операции слияния.

*Теория:* Математические операции.

*Практика:* Простейший калькулятор.

*Итоговый контроль: практическая работа.*

#### **Циклы:**

*Теория:* Применения циклов в скриптах. Виды циклов.

*Практика:* Скрипт бесконечного движения. Скрипт движения с заданным количеством повторений.

*Теория:* Операции сравнения.

*Практика:* Вывод переменных с контролем их величин.

*Теория:* Логические операции.

<p><i>Практика:</i> Вывод переменных с контролем их величин.</p> <p><i>Теория:</i> Использование вложенных циклов.</p> <p><i>Практика:</i> Программа перемещения по алгоритму заданному с помощью циклов.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> практическая работа.</p>
<p><b>Операторы ветвления:</b></p> <p><i>Теория:</i> Знакомство с группой команд условных операторов.</p> <p><i>Практика:</i> Простой тест.</p> <p><i>Теория:</i> Совместное использование операций сравнения и логических операций.</p> <p><i>Практика:</i> Сложный тест с учётом различных вариантов написаний ответа.</p> <p><i>Теория:</i> Вложенные условные операторы.</p> <p><i>Практика:</i> Многоступенчатая проверка величин переменных.</p> <p><i>Теория:</i> Сложные условия в условных операторах.</p> <p><i>Практика:</i> Текстовый калькулятор.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> практическая работа.</p>
<p><b>Контроль событий:</b></p> <p><i>Теория:</i> Знакомство с понятием событие. Типы событий. Контроль событий клавиатуры.</p> <p><i>Практика:</i> Перемещение спрайта с помощью клавиш курсора.</p> <p><i>Теория:</i> Контроль событий спрайтов.</p> <p><i>Практика:</i> Скрипт обработки столкновения спрайтов.</p> <p><i>Теория:</i> Контроль событий мыши.</p> <p><i>Практика:</i> Сложный калькулятор с кнопками.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> практическая работа.</p>
<p><b>Звуковые эффекты:</b></p> <p><i>Теория:</i> Возможности работы со звуком в среде Scratch. Использование звуковых эффектов.</p> <p><i>Практика:</i> Программа извлечения звуков.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> практическая работа.</p>
<p><b>Использование списков:</b></p> <p><i>Теория:</i> Знакомство со списками. Создание списков. Добавление, изменение, удаление элементов списка.</p> <p><i>Практика:</i> Программа-викторина.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i> практическая работа.</p>
<p><b>Средства программного рисования:</b></p> <p><i>Теория:</i> Знакомство с блоками для рисования. Использование блоков рисования в программах.</p> <p><i>Практика:</i> Программа для рисования.</p>
<p><b>Введение в информационный дизайн:</b></p> <p><i>Теория:</i> Основные этапы создания программы. Понятие дружелюбности интерфейса. Понятие эскиз.</p> <p><i>Практика:</i> Создание эскиза программы.</p> <p><i>Теория:</i> Понятие цветового решения.</p> <p><i>Практика:</i> Создание спрайтов творческой работы в графическом редак-</p>

торе Scratch.

*Теория:* Правила создания удобочитаемых программ.

*Практика:* Создание творческой работы.

**Итоговое занятие:** защита творческой работы.

## **второй год обучения**

### **Улучшенный контроль событий мыши и клавиатуры:**

*Теория:* Сложные алгоритмы обработки событий мыши.

*Практика:* Программа перемещения спрайтов.

*Теория:* Сложные алгоритмы обработки событий клавиатуры. Использование флагов и блокировок.

*Практика:* Программа перемещения спрайтов с двумя нажатыми клавишами.

### **Алгоритмы сложного ветвления и вложенных циклов:**

*Теория:* Многоступенчатые вложенные алгоритмы ветвления. Организация множественного выбора.

*Практика:* Простая программа поиска пути.

*Теория:* Использование сложных многоступенчатых вложенных циклов. Использование циклов для работы со списками.

*Практика:* Программа-викторина, построенная на циклической обработке списков.

### **Работа с сообщениями:**

*Теория:* Создание сообщений. Передача сообщений между объектами.

*Практика:* Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов.

*Теория:* Одновременный контроль нескольких сообщений. Ограничения использования сообщений. Оптимальная организация логики программы.

*Практика:* Программа с централизованной логикой, собранной в одном спрайте.

### **Организация контроля состояния спрайтов и сцены:**

*Теория:* Контроль параметров спрайта, изменяемых динамически. Копирование и клонирование спрайтов.

*Практика:* Программа изменения спрайта, в зависимости от параметров другого спрайта.

*Теория:* Контроль динамических параметров сцены.

*Практика:* Программа перемещения между сценами.

### **Создание и интеграция звуковых файлов в проект:**

*Теория:* Звуковые файлы. Инструменты создания звуковых файлов. Импорт звуковых файлов в среду Scratch.

*Практика:* Программа интерактивного запуска различных звуковых файлов.

*Теория:* Условия использования звуковых файлов. Библиотеки свободно-распространяемых звуковых файлов и ограничения их использования.

*Практика:* Программа движения спрайтов с музыкальным сопровождением.

### **Проектная деятельность:**

*Теория:* Проектирование. Этапы работы над проектом. Информационный

макет.  
*Практика:* Создание информационного макета проекта.  
*Теория:* Векторная графика Scratch.  
*Практика:* Создание спрайтов проекта в графическом редакторе Scratch.  
*Теория:* Оптимальное распределение логики программы между скриптами.  
 Использование сложных алгоритмов и сложных операций.  
*Практика:* Работа над проектом.  
**Итоговое занятие:** защита проекта.

### третий год обучения

#### **Искусственный интеллект:**

*Теория:* Понятие искусственного интеллекта. Примеры искусственного интеллекта. Способы реализации искусственного интеллекта средствами Scratch.

*Практика:* Программа с умным преследователем.

*Теория:* Искусственный интеллект при поиске пути. Варианты поиска кратчайшего пути.

*Практика:* Программа перемещения спрайта по кратчайшему пути.

#### **Организация псевдо-трёхмерного игрового пространства:**

*Теория:* Понятие 3-D. Способы реализации трёхмерного пространства средствами Scratch.

*Практика:* Трёхмерная панорама. Трёхмерный лабиринт.

#### **Алгоритмы сложных программ:**

*Теория:* Знакомство с исходным кодом сложных программ на международном портале Scratch.

*Практика:* Создание ремиксов.

#### **Работа над собственным проектом:**

*Теория:* Порядок работы над собственным проектом. Порядок презентации и защиты проекта.

*Практика:* Работа над собственным проектом.

**Итоговое занятие:** защита собственного проекта.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ П/П	Раздел программы	Формы обучения	Методы обучения	Комплекс средств обучения
1	1 год 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;



				<p><i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях;</p> <p><i>Демонстрационные:</i> демонстрационные модели</p> <p><i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.</p>
2	второй год	<p>практикум</p> <p>мастер-класс</p> <p>вэбинар</p> <p>конференция</p> <p>конкурс, олимпиада</p> <p>эвристическая беседа</p> <p>самоподготовка</p>	<p>Диалогический, показательный, Эвристический,</p> <p>Интерактивные: Мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций. Алгоритмический (для инструктажа)</p>	<p><i>Печатные:</i> учебные пособия, раздаточный материал;</p> <p><i>Электронные образовательные ресурсы:</i> мультимедийные учебники, ролики, сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе;</p> <p><i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях;</p> <p><i>Демонстрационные:</i> демонстрационные модели</p> <p><i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.</p>
3	третий год обучения	<p>практикум</p> <p>семинар</p> <p>мастер-класс</p> <p>вэбинар</p> <p>конференция</p> <p>конкурс, олимпиада</p> <p>эвристическая беседа</p> <p>воркшоп</p> <p>самоподготовка</p>	<p>Диалогический, показательный, Эвристический,</p> <p>Интерактивные: Мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций.</p> <p>Алгоритмический (для инструктажа)</p>	<p><i>Печатные:</i> раздаточный материал;</p> <p><i>Электронные образовательные ресурсы:</i> сетевые образовательные ресурсы, внутренние дистанционные ресурсы по программе;</p> <p><i>Аудиовизуальные:</i> слайды, видеофильмы, кинофильмы, в т.ч на цифровых носителях;</p>

				<p>ВЫХ НОСИТЕЛЯХ; <i>Наглядные плос-</i> <i>костные:</i> плакаты, иллюстрации <i>Учебные приборы:</i> см тех. оснащение.</p>
--	--	--	--	--

## 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.

### **Интернет – ресурсы**

1. [Trening.self-promo.ru](http://Trening.self-promo.ru) (Дистанционный курс в поддержку ОП «Школа программирования»);
2. Попова О.В., учебное пособие по информатике - [http://inf777.narod.ru/inf\\_posobie\\_porova/inf\\_posobie\\_porova.htm](http://inf777.narod.ru/inf_posobie_porova/inf_posobie_porova.htm)
3. Электронная библиотека книг по информатике - <http://www.book.ru/cat/173>
4. Сборник пособий по информатике - <http://www.twirpx.com/files/informatics/newbie>
5. М.А.Беляев, и др. «Основы информатики» - <http://www.vuithelp.ru/files/538.html>
6. [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu) — официальный сайт Скретч (язык программирования)
7. ScratchED (англ.). Гарвардский университет. — Глобальное сообщество учителей Скретч.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Система оценки результатов освоения программы

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся, а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа его продукции, деятельности по ее созданию, уровень защиты проекта на конференции. Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах программы. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учащихся, которые определены в рабочей программе педагога и в индивидуальных образовательных маршрутах учащихся (при наличии таковых).

#### Критерии оценки портфолио учащегося по программе:

<b>Критерии оценки защиты проекта и уровня выполнения работы учащимся</b>	<b>Оценка</b>
<p>Проект полный, оригинальный, обладает степенью новизны и практической пользы, не содержит ошибок. Удобен в использовании, лаконичен, обладает интерактивностью.</p> <p>Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры, ответить на вопросы по теме проекта.</p>	отлично
<p>Проект полный, обладает оригинальностью, и практической пользой, не содержит значительных ошибок. В основном удобен в использовании, лаконичен.</p> <p>Учащийся способен обеспечить подачу проекта целевой аудитории, сделать собственные выводы, ответить на вопросы по теме проекта. Собственное мнение по теме проекта недостаточно чётко выражено.</p>	хорошо
<p>Проект типовой, не содержит значительных ошибок. Не обладает лаконичностью. Есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют.</p> <p>Подача проекта сумбурная. Мнение по теме проекта сформировано частично. Затрудняется с ответами по теме проекта.</p>	удовлетворительно

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2017/2018 учебный год

«СОГЛАСОВАНО» Руководитель структурного подразделения «Отдел технического творчества» МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ С.А.Коробкова	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ Е.И. Майоров	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ А.Т. Моржинский
---	---	--

### Календарный учебный график к дополнительной общеразвивающей программе «Введение в 3-d моделирование» на 2017-2018 учебный год

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Группа: АИТ № 3

Год обучения: 1

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 4 (2 по 2 (по 45 минут))

Количество часов по программе за учебный год:

Каникулы: (в зависимости от возраста)

**Осенние каникулы** – с 29.10.2017 г. по 06.11.2017 г. (9 дней);

**Зимние каникулы** – с 30.12.2017 г. по 09.01.2018 г. (11 дней);

**Весенние каникулы** - с 25.03.2018 г. по 01.04.2018 г. (8 дней) и с 29.04.2018 г. по 02.05.2018 г. (4 дня).

Праздничные дни: 04 ноября 2017 года, с 01 по 08 января 2018, 23 февраля 2018, 08 марта 2018, 01 мая 2018, 09 мая 2018

Продолжительность учебного года: 01 сентября 2017 по 31 мая 2018

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия (по учебно-тематическому плану)	Место проведения (ОУ, кабинет, на местности и др.)	Форма контроля (в том числе, промежуточная, итоговая аттестация)
1.	Сентябрь	1	Эвристическая беседа	2	Вводное занятие. Техника безопасности Знакомство со средой	ВЦО, каб №67	Оценка ответов ученика

					программирования Scratch.		
2.		6	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
3.		8	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
4.		13	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
5.		15	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
6.		20	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
7.		22	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
8.		27	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
9.		29	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
Итого за сентябрь 18 ч.							
10.	Октябрь	4	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
11.		6	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
12.		11	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
13.		13	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
14.		18	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
15.		20	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
16.		25	Практикум	2	Движение и «внеш-	ВЦО, каб	Творче-

			кум		ность» спрайтов	№67	ская ра- бота
17.		27	Практи- кум	2	Движение и «внеш- ность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
Итого за октябрь 16 ч.							
18.	Ноябрь	8	Практи- кум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
19.		10	Практи- кум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
20.		15	Практи- кум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
21.		17	Практи- кум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
22.		22	Практи- кум	2	Сообщения.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
23.		24	Практи- кум	2	Сообщения	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
24.		29	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
Итого за ноябрь 14 ч.							
25.	Де- кабрь	1	Практи- кум	2	Сообщения	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
26.		6	Практи- кум	2	Сенсоры.	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
27.		8	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
28.		13	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
29.		15	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
30.		20	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
31.		22	Практи- кум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творче- ская ра- бота
32.		27	Практи-	2	Списки.	ВЦО, каб	Практи-



			кум			№67	ческая работа, самоконтроль
33.		29	Конференция	4	Презентация проекта.	ВЦО, каб №67	Взаимооценка проекта
Итого за декабрь 20 ч.							
Итого за полугодие 68 ч.							
34.	Январь	10	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
35.		12	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
36.		17	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
37.		19	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
38.		24	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
39.		26	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
40.		31	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
Итого за январь 14 ч.							
41.	Февраль	2	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
42.		7	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб	Практи-

			кум			№67	ческая работа, самокон- троль
43.		9	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
44.		14	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
45.		16	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
46.		21	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
47.		28	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
Итого за февраль 14 ч.							
48.	Март	2	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
49.		7	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
50.		9	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
51.		14	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
52.		16	Практи-	2	Условные операторы	ВЦО, каб	Практи-

			кум		ветвления.	№67	ческая работа, самоконтроль
53.		21	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
54.		23	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
Итого за март 14 ч.							
55.	Апрель	4	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
56.		6	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
57.		11	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
58.		13	Практикум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
59.		18	Практикум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
60.		20	Практикум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
61.		25	Практикум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
62.		27	Практикум	2	Контроль событий	ВЦО, каб	Практи-

			кум			№67	ческая работа, самокон- троль
Итого за апрель 16 ч.							
63.	Май	2	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
64.		4	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
65.		11	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
66.		16	Практи- кум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
67.		18	Практи- кум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
68.		23	Практи- кум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
69.		25	Практи- кум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон- троль
70.		30	Конфе- ренция	4	Защита проекта.	ВЦО, каб №67	Взаимо- оценка проекта
Итого за май 16 ч.							
Итого за полугодие 74 ч.							
Итого за год 144 ч.							

Педагог дополнительного образования: Скуленков С. Н.

<p>«СОГЛАСОВАНО» Руководитель структурного подразделения «Отдел технического творчества» МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»</p> <p>_____ С.А.Коробкова</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»</p> <p>_____ Е.И. Майоров</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»</p> <p>_____ А.Т. Моржинский</p>
---	---	--

**Календарный учебный график  
к дополнительной общеразвивающей программе  
«Программирование Scratch» на 2017-2018 учебный год**

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Группа: АИТ № 4

Год обучения: 1

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 4 (2 по 2 (по 45 минут))

Количество часов по программе за учебный год:

Каникулы: (в зависимости от возраста)

**Осенние каникулы** – с 29.10.2017 г. по 06.11.2017 г. (9 дней);

**Зимние каникулы** – с 30.12.2017 г. по 09.01.2018 г. (11 дней);

**Весенние каникулы** - с 25.03.2018 г. по 01.04.2018 г. (8 дней) и с 29.04.2018 г. по 02.05.2018 г. (4 дня).

Праздничные дни: 04 ноября 2017 года, с 01 по 08 января 2018, 23 февраля 2018, 08 марта 2018, 01 мая 2018, 09 мая 2018

Продолжительность учебного года: 01 сентября 2017 по 31 мая 2018

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия (по учебно-тематическому плану)	Место проведения (ОУ, кабинет, на местности и др.)	Форма контроля (в том числе, промежуточная, итоговая аттестация)
71.	Сентябрь	4	Эвристическая беседа	2	Вводное занятие. Техника безопасности Знакомство со средой	ВЦО, каб №67	Оценка ответов ученика

					программирования Scratch.		
72.		7	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
73.		8	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
74.		11	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
75.		14	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
76.		18	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
77.		21	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
78.		25	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
79.		28	Практикум	2	Встроенный графический редактор Scratch	ВЦО, каб №67	Творческая работа
Итого за сентябрь 18 ч.							
80.	Октябрь	2	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
81.		5	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
82.		9	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
83.		12	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль
84.		16	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
85.		19	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самоконтроль

							троль
86.		23	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
87.		26	Практикум	2	Движение и «внешность» спрайтов	ВЦО, каб №67	Творческая работа
Итого за октябрь 16 ч.							
88.	Ноябрь	9	Практикум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
89.		13	Практикум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
90.		16	Практикум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
91.		20	Практикум	2	Переменные.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
92.		23	Практикум	2	Сообщения.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
93.		27	Практикум	2	Сообщения	ВЦО, каб №67	Творческая работа
94.		30	Практикум	2	Сообщения	ВЦО, каб №67	Творческая работа
Итого за ноябрь 14 ч.							
95.	Декабрь	4	Практикум	2	Сенсоры.	ВЦО, каб №67	Творческая работа
96.		7	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа
97.		11	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа
98.		14	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа
99.		18	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа
100.		21	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа
101.		25	Практикум	2	Сенсоры	ВЦО, каб №67	Творческая работа

							бота
102.		28	Конференция	4	Презентация проекта.	ВЦО, каб №67	Взаимомо- оценка проекта
103.							
Итого за декабрь 18 ч.							
Итого за полугодие 66 ч.							
104.	Январь	11	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
105.		15	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
106.		18	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
107.		22	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
108.		25	Практикум	2	Списки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
109.		29	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
Итого за январь 12 ч.							
110.	Февраль	1	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
111.		5	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб	Практи-



			кум			№67	ческая работа, самокон контроль
112.		8	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
113.		12	Практикум	2	Другие блоки.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
114.		15	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
115.		19	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
116.		22	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
117.		26	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
Итого за февраль 16 ч.							
118.	Март	1	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
119.		5	Практикум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практическая работа,

							самокон кон- троль
120.		12	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
121.		15	Практи- кум	2	Циклы.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
122.		19	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
123.		22	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
Итого за март 12 ч.							
124.	Апрель	2	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
125.		5	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
126.		9	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
127.		12	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон-

							троль
128.		16	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
129.		19	Практи- кум	2	Условные операторы ветвления.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
130.		23	Практи- кум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
131.		26	Практи- кум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
132.		30	Практи- кум	2	Контроль событий	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
Итого за апрель 18 ч.							
133.	Май	3	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
134.		7	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
135.		10	Практи- кум	2	Контроль событий.	ВЦО, каб №67	Практи- ческая работа, самокон кон- троль
136.		14	Практи-	2	Контроль событий.	ВЦО, каб	Практи-

			кум			№67	ческая работа, самокон контроль
137.		17	Практикум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
138.		21	Практикум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
139.		24	Практикум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
140.		28	Практикум	2	Звуковые эффекты	ВЦО, каб №67	Практическая работа, самокон контроль
141.		31	Конференция	4	Защита проекта.	ВЦО, каб №67	Взаимооценка проекта
Итого за май 20 ч.							
Итого за полугодие 78 ч.							
Итого за год 144 ч.							

Педагог дополнительного образования: Скуленков С. Н.

«СОГЛАСОВАНО» Руководитель структурного подразделения «Отдел технического творчества» МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ С.А.Коробкова	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ Е.И. Майоров	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества Всеволожского района»  _____ А.Т. Моржинский
---	---	--

**Календарный учебный график  
к дополнительной общеразвивающей программе  
«Школа программирования Scratch» на 2017-2018 учебный год**

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Группа: АИТ № 7

Год обучения: 3

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 6 (2 по 2(по 45 минут))

Количество часов по программе за учебный год: 144

Каникулы: (в зависимости от возраста)

**Осенние каникулы** – с 29.10.2017 г. по 06.11.2017 г. (9 дней);

**Зимние каникулы** – с 30.12.2017 г. по 09.01.2018 г. (11 дней);

**Весенние каникулы** - с 25.03.2018 г. по 01.04.2018 г. (8 дней) и с 29.04.2018 г. по 02.05.2018 г. (4 дня).

Праздничные дни: 04 ноября 2017 года, с 01 по 08 января 2018, 23 февраля 2018, 08 марта 2018, 01 мая 2018, 09 мая 2018

Продолжительность учебного года: 01 сентября 2017 по 31 мая 2018

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия (по учебно-тематическому плану)	Место проведения (ОУ, кабинет, на местности и др.)	Форма контроля (в том числе, промежуточная, итоговая аттестация)
142.	Сентябрь	2	Эвристическая бе-	2	Вводное занятие. Техника безопасности.		Оценка отве-

			седа		Целеполага- ние. Знакомство с про- граммой.		тов учени- ка
143.		3	Консуль- тация	2	Искусственный ин- теллект.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
144.		9	Практи- кум	2	Искусственный ин- теллект.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
145.		10	Практи- кум	2	Искусственный ин- теллект.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
146.		16	Консуль- тация	2	Искусственный ин- теллект.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
147.		17	Практи- кум	2	Искусственный ин- теллект.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
148.		23	Практи- кум	2	Искусственный ин- теллект.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
149.		24	Консуль- тация	2	Искусственный ин- теллект.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
150.		30	Практи- кум	2	Искусственный ин- теллект.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
Итого за сентябрь 27 ч.							
151.	Ок- тябрь	1	Консуль- тация	2	Организация псевдо- трёхмерного про- странства.	Trening.se lf- promo.ru	Практи- ческая работа, само- кон- троль
152.		7	Практи- кум	2	Организация псевдо- трёхмерного про- странства.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
153.		8	Практи- кум	2	Организация псевдо- трёхмерного про- странства.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
154.		14	Консуль- тация	2	Организация псевдо- трёхмерного про- странства.	Trening.se lf- promo.ru	Практи- ческая работа, само- кон- троль
155.		15	Практи- кум	2	Организация псевдо- трёхмерного про- странства.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа

156.		21	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Практическая работа, самоконтроль
157.		22	Консультация	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Trening.se If-promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
158.		28	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
Итого за октябрь 24 ч.							
159.	Ноябрь	11	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
160.		12	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
161.		18	Консультация	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Trening.se If-promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
162.		19	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
163.		25	Практикум	2	Организация псевдо-трёхмерного пространства.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
164.		26	Консультация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se If-promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
165.		28	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
166.							
Итого за ноябрь 21 ч.							
167.	Де-	2	Практи-	2	Алгоритм сложных	Медиа-	Твор-

	кабрь		кум		программ.	центр, каб.№4	ческая работа
168.		3	Консультация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
169.		9	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
170.		10	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
171.		16	Консультация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
172.		17	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
173.		23	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
174.		24	Круглый стол	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Практическая работа, самоконтроль
175.		29	вебинар	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Беседа
Итого за декабрь 27 ч.							
Итого за полугодие 99 ч.							
176.	январь	13	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	
177.		14	Консультация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Творческая работа
178.		20	Практикум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа-центр, каб.№4	Творческая работа
179.		21	Консультация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf-	Творческая



						promo.ru	работа
180.		27	Практи- кум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
181.		28	Консуль- тация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
182.		30	вебинар	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Беседа
Итого за январь 21 ч.							
183.	Фев- раль	3	Практи- кум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
184.		4	Консуль- тация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
185.		10	Практи- кум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
186.		11	Консуль- тация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
187.		17	Практи- кум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
188.		18	Консуль- тация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
189.		24	Практи- кум	2	Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
190.		25	Консуль- тация	2	Алгоритм сложных программ.	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
191.			Практи- кум		Алгоритм сложных программ.	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
Итого за февраль 24 ч.							
192.	Март	3	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
193.		4	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
194.		10	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
195.		11	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа

196.		17	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
197.		18	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
198.		20	вебинар	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Беседа
199.		24		2			
Итого за март 21 ч.							
200.	Апрель	7	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
201.		8	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
202.		14	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
203.		15	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
204.		21	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
205.		22	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
206.		28	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
207.		29	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
Итого за апрель 24 ч.							
208.	Май	5	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
209.		6	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
210.		12	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа
211.		13	Консуль- тация	2	Работа над собствен- ным проектом	Trening.se lf- promo.ru	Твор- ческая работа
212.		19	Практи- кум	2	Работа над собствен- ным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Твор- ческая работа

213.		20	Консультация	2	Работа над собственным проектом	Trening.se If- promo.ru	Творческая работа
214.		26	Практикум	2	Работа над собственным проектом	Медиа- центр, каб.№4	Творческая работа
215.		27	Конференция	2	Итоговая конференция.	Медиа- центр, каб.№4	Творческая работа
Итого за апрель 24 ч.							
Итого за год 216 ч.							

Педагог дополнительного образования: Скуленков С. Н.

В данном документе пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено печатью  
документовед *В.А. Баранова* ) лист 26

