



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**  
к дополнительной общеразвивающей программе  
«Scratch для одаренных детей»

Составитель приложения

**Андреев О.В., педагог дополнительного образования**

**Оглавление**

1. Дополнительная общеразвивающая программа .....	1
2. Учебно-методический компонент для педагога и учащихся .....	2
2.1 Методические материалы в адрес педагога .....	2
2.2 Рекомендации в адрес учащихся и родителей.....	2
2.3. Материалы по осуществлению индивидуальных и групповых форм работы.....	3
2.4. Аудиовизуальные материалы, электронно-образовательные ресурсы .....	3
3. Воспитательный компонент .....	4
3.1. Методические материалы о деятельности творческого объединения .....	4
3.2. Материалы по профориентации .....	4
3.2.1. Методические материалы по профориентации .....	4
3.2.2. Профессиограмма.....	5
3.2.3. Тест на профориентацию .....	5
4. Компонент результативности.....	9
4.1 Материалы о формах диагностики и аттестации.....	9
4.2 Методы мониторинга .....	10

**1. Дополнительная общеразвивающая программа**

Дополнительная общеразвивающая программа	<b>Scratch для одаренных детей</b>
Автор (составитель) программы:	<b>Андреев О.В.</b>
Направленность программы / направление (вид) деятельности	Техническая
Возраст детей, осваивающих программу	11-15 лет
Срок реализации программы	2 года

## 2. Учебно-методический компонент для педагога и учащихся

### 2.1 Методические материалы в адрес педагога

Материал	Краткое описание
УМК "Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов"	На примере алгоритмов черепашьей графики и простых компьютерных игр дети познакомятся с креативным программированием в визуальной среде Scratch. Рассмотрено применение плат Arduino, плат расширения и различных внешних датчиков в конструкторских проектах начального уровня. Даны основы визуального программирования этих устройств в среде mBlock в двух режимах, интерактивном и автономном, путем написания интерактивных компьютерных игр, в которых управление персонажем осуществляется посредством Arduino-консоли, а также при помощи создания автономных "умных вещей", работающих под управлением Arduino без подключения к компьютеру.
Практикум по программированию в среде Scratch	Практикум входит в УМК по информатике для 5–6 классов авторского коллектива под руководством Л. Л. Босовой. Практикум предназначен как для урочной, так и для внеурочной деятельности: организации кружковой, факультативной или индивидуальной работы со школьниками, направленной на формирование информационной культуры обучающихся, развитие их алгоритмического мышления и творческих способностей.
Цифровой УМК "Программирование на Scratch"	Назначение курса - научить преподавателей работать в среде программирования Scratch. Помочь организовать в школе дополнительные занятия по обучению детей программированию.
Трофимов, П. А. Scratch. Создай свою игру! : учебное пособие.	В учебном пособии представлен опыт обучения кадет программированию в программе Scratch на уроках информатики в пятых классах. При изучении материала в основном предполагается игровая форма обучения. Так как игровая форма обучения позволяет на понятийном уровне в доступном для детей виде дать основные понятия программирования такие как алгоритм, основные алгоритмические структуры, параллельность событий, переменная и др. Для преподавания предлагается система заданий, выполнение которых направлено на формирование у кадет заданных свойств универсальных учебных действий.

### 2.2. Рекомендации в адрес учащихся и родителей

Материал	Краткое описание
Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для	Материал, включенный в пособие, соответствует тематике заочной международной Scratch-Олимпиады, проводимой ежегодно компанией «РОББО». Использование данного материала удобно для повторения основных понятий и приемов scratch, а также для ознакомления с примерами проектов,

подготовки к Scratch Олимпиаде	представленных на олимпиаде.
Елисеева О. Е. Справочник команд Scratch 3.0 and Scratch 2.0: основные группы команд и расширения.	Справочник команд Scratch может быть полезен как юным художникам, аниматорам, программистам, так и педагогам, студентам, родителям. С его помощью можно быстро увидеть весь список команд визуального языка программирования Scratch, узнать их назначение, в некоторых случаях изучить примеры и особенности использования. Особенность справочника в том, что с его помощью можно легко перейти от изучения Scratch 2.0 к Scratch 3.0, а также изучить англоязычные эквиваленты команд.
Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. Голиков Денис и Голиков Артём	Основной принцип обучения ребёнка программированию по этой книге состоит в самостоятельном создании школьником сложной игры, состоящей из многих небольших конструкций – скриптов. Принцип работы каждого скрипта изложен очень подробно. После создания игры, ученик может некоторое время поиграть в игру, и, тут же внести изменения в игровой процесс, упростить или усложнить игру. После каждой главы даны небольшие вопросы, которые помогут ребёнку проверить, всё ли он понял в работе игры, а также несколько заданий по её доработке.

### 2.3. Материалы по осуществлению индивидуальных и групповых форм работы

Материал	Краткое описание
Ю. В. Пашковская Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь	В рабочей тетради задания на компьютере чередуются с письменными упражнениями. Итогом освоения каждой темы является выполнение проектного задания по созданию мультипликационного сюжета, презентации, проведению теста или игры.
Сборник практических работ на Scratch	В учебное пособие включено 10 практических работ. Каждая практическая работа представляет последовательность действий для создания игры, анимации или другого продукта и включает задания, к которым даны готовые коды, поскольку все работы предполагают преимущественно репродуктивный характер работы, когда обучающиеся собирают скрипты по образцу.

### 2.4. Аудиовизуальные материалы, электронно-образовательные ресурсы

Сервис robotlandia [Скретч. Азбука Роботландии](#)

Онлайн Scratch <https://scratch.mit.edu/>

Сообщество Scratch <https://wordwall.net/ru-ru/community/scratch>

Scratch 3.0 Кулибин <https://scratch.kulibin.app/>

Robbo <https://scratch.ru/>

### 3. Воспитательный компонент

#### 3.1. Методические материалы о деятельности творческого объединения

Работа детского объединения нацелена на развитие у детей алгоритмического мышления, творческих способностей и навыков работы в команде. Годовой план включает в себя изучение расширенных возможностей Scratch, разработку сложных интерактивных проектов (игры, анимации, симуляции), а также участие в конкурсах и олимпиадах по программированию.

Для углубления знаний и расширения кругозора запланированы тематические выезды и экскурсии. Посещение IT-компаний позволит познакомиться с реальными проектами и профессиями в сфере информационных технологий. Экскурсии в музеи науки и техники, такие как Политехнический музей, будут способствовать пониманию взаимосвязи между программированием и реальным миром.

Важным элементом деятельности объединения является организация досуга и создание дружеской атмосферы. Сценарии игр, конкурсов и праздников, посвященных Дню программиста, Хэллоуину (в адаптированной форме) и Новому году, разработаны с учетом интересов детей и направлены на сплочение коллектива. Проведение тематических викторин и квестов позволит в игровой форме закрепить полученные знания и стимулировать познавательный интерес.

Все мероприятия ориентированы на возрастные особенности участников, их уровень подготовки и направлены на создание благоприятной среды для развития талантов и личностного роста

#### 3.2. Материалы по профориентации

##### 3.2.1. Методические материалы по профориентации

1. **Давыдкина, С.В.** Использование игр по профориентации на занятиях в дополнительном образовании [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-teme-ispolzovanie-igr-po-proforientacii-na-zanyatiyah-v-dopolnitelnom-obrazovanii-6644842.html> – (дата обращения 07.10.2024).
2. **Сизова, А.В.** Подборка психологических профориентационных тестов [Электронный ресурс]: Образовательная социальная сеть nsportal // Режим доступа: <https://nsportal.ru/vuz/psikhologicheskie-nauki/library/2014/12/18/podborka-psikhologicheskikh-proforientatsionnykh>. – (дата обращения 07.10.2024).
3. **Соломина, Л.Ю.** Проектная деятельность обучающихся по профориентационной тематике как технология педагогического сопровождения процессов их профессионального самоопределения: методические рекомендации для педагогов дополнительного образования тестов [Электронный ресурс]: Образовательная социальная сеть nsportal // Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2021/01/15/metodicheskie-rekomendatsii-dlya-pedagogov> – (дата обращения 07.10.2024).
4. **Шамсутдинова, Д.Р.** Организация профориентационной работы в УДОД: методические рекомендации [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-organizaciya-proforientacionnoj-raboty-v-uchrezhdeniyah-dopolnitelnogo-obrazovaniya-7005087.html> – (дата обращения 07.10.2024).

### 3.2.2. Профессиограмма

---

В мире 50000 профессий, ежегодно появляется 500 новых.

Каждая профессия предъявляет человеку «свои требования».

У человека 5000 черт характера.

Специально разрабатываемые профессиограммы, помогают удачно выбрать профессию.

Программист. Профессиограмма

Сфера деятельности: обслуживание

Профессионально важные качества:

Аналитическое мышление

Дисциплинированность

Оперативная память

Устойчивое концентрированное внимание

Хорошее зрение

Желательные черты характера:

Внимательность

Дисциплинированность

Исполнительность

Наличие профессионального чутья

Стойкая работоспособность

Предпочтительный тип темперамента: флегматик

Родственные профессии:

Математик

Оператор ЭВМ

Форма обучения: ВУЗы

### 3.2.3. Тест на профориентацию

---

#### «Определение профессионального типа личности Дж. Голланда»

**Инструкция для испытуемого:** В каждой паре профессий постарайтесь отдать предпочтение одной из них. Например, если в первой паре вы предпочитаете работу конструктора, напишите на своем листочке рядом с цифрой 1 букву «И». То же самое следует проделать со всеми остальными парами профессий.

1Р Инженер-технолог

1И Конструктор

2Р Вязальщица

2С санитарный врач

3Р Повар

3К Наборщик

4Р Фотограф

4П Заведующий магазином

5Р Чертёжник

5А Дизайнер

6И Философ

6С Психиатр

7И Учёный-химик

7К Бухгалтер

8И Редактор научного журнала

8П Адвокат

9И Лингвист

9А Переводчик художественной литературы

10С Педиатр	10К Статистик (в театре)
11С Завуч по внеклассной работе	11П представитель профсоюзного комитета
12С Спортивный врач	12А Фельетонист
13К Нотариус	13П Снабженец
14К Перфораторщик	14А Карикатурист
15П Политический деятель	15А Писатель
16Р Садовник	16И Метеоролог
17Р Водитель трамвая	17С Фельдшер
18Р Инженер-электронщик	18К Секретарь-машинистка
19Р Телеоператор	19П Режиссер
20Р Маляр	20А Художник по металлу
21И Биолог	21С Главный врач
22И Гидролог	22К Ревизор (налоговый инспектор)
23И Зоолог	23П Главный зоотехник
24И Математик	24А Архитектор
25С Работник детской комнаты милиции	25К Счетовод
26С Учитель	26П Командир отряда
27С Воспитатель	27А Художник по керамике
28К Экономист	28П Заведующий отделом
29К Корректор	29А Критик
30П Заведующий хозяйством	30А Дирижер
31Р Радиооператор	31И Специалист по ядерной физике
32Р Наладчик	32К Монтажник
33Р Агроном-семеновод	33П Председатель кооператива
34Р Закройщик	34А Декоратор
35И Научный работник музея	35С Консультант
36И Археолог	36П Эксперт
37И Ученый	37А Актер

38С Логопед

38К Стенографист

39С Врач

39П Дипломат

40С Психолог

40А Поэт

41К Главный бухгалтер

41П Директор

**Обработка и интерпретация результатов:** Подсчитайте число одинаковых букв, выбранных в каждой паре. Запишите соответствующие буквам цифры по следующей схеме, например:

Р	И	С	К	П	А
1	7	6	5	2	12

**Буквы обозначают:**

Р - реалистичный тип,

И – интеллектуальный тип,

С – социальный тип,

К – конвенциальный (офисный) тип,

П – предприимчивый тип,

А – артистический тип

Далее выбираются буквы, по которым набраны наибольшие баллы (первые два типа).

**Описание профессиональных типов личности (методика Дж. Голланда).**

**Реалистичный тип.** Выбирает из физического и социального окружения цели, ценности и задачи, которые являются для него объективными. Он занимается конкретными делами, ценностями и их использованием: вещами, инструментами, животными и машинами. Он избегает занятий, требующих абстрактного мышления, социальных отношений. Это мужской тип, асоциальный, эмоционально стабильный, конкретный, ориентированный на настоящее. Он предпочитает роли участника или члена коллектива, избегает руководящих ролей. Отдает предпочтение занятиям, требующим моторных навыков, физической ловкости, конкретности. Этому типу больше присущи математические, нежели вербальные, способности. Психомоторные навыки преобладают над арифметическими и вербальными способностями. Он добивается успеха в основном в области техники и спорта. Представители этого типа имеют простой взгляд на жизнь. При принятии решений зависят от других. Ориентированный на настоящее, эмоционально стабильный, занимающийся конкретными объектами (вещами, инструментами, машинами).

**Рекомендуются профессии:** механик, электрик, инженер, агроном, садовник, шофер и т.д.

**Интеллектуальный тип.** Занимается решением проблем окружающей среды, скорее с помощью идей, слов и символов, чем посредством физических и социальных навыков. Он способен достичь результатов, как в вербальной, так и в математической области деятельности. Интеллектуал оригинален, выигрывает награды, призы, завоевывает признание за творческие достижения в науке, его интеллектуальность является частичной компенсацией отсутствующих социальных и моторных навыков. Преобладают теоретические ценности, любит решать задачи, требующие абстрактного мышления. Гармонично развиты вербальные и невербальные способности. Он хорошо приспособляется, независим, самостоятелен, несоциален, аналитичен, рационален, независим, оригинален, критичен, любознателен, обладает способностью познания и воображения.

**Предпочитает научные профессии: ботаник, астроном, математик, физик, ученый.**

**Социальный тип.** Ставит перед собой такие цели и задачи, которые позволяют ему установить контакт с окружающей средой. Он использует свои навыки для тренировки, обучения других людей, для изменения их поведения. Этот тип обладает социальными умениями и нуждается в социальных контактах. В качестве черт его характера выступают склонность воспитывать, гуманность, женственность, психологическая настроенность. Социальный тип заинтересован в благополучии зависящих от него людей. При решении проблемных вопросов опирается больше на эмоции и чувства, умение общаться, чем на интеллектуальные ресурсы. Для этого типа представляют ценность социальные и этические проблемы и занятия. Социальный тип избегает «мужских» ролей, требующих моторных навыков, занятий с механизмами. У него высокие вербальные, но низкие математические способности. Он имеет хорошую приспособительную способность. Представитель данного типа активен, старается держаться в стороне от интеллектуальных проблем, но часто зависим от мнения группы людей. Рекомендуются занятия: обучение и лечение (учителя, врачи, психологи). Такие люди добиваются успехов и завоевывают признание в области общения, управления, искусства, занимаясь лечением, преподаванием, воспитанием и другими подобными видами деятельности.

**Рекомендуются профессии: врач, учитель, психолог, консультант, воспитатель и другие.**

**Конвенциональный тип.** Выбирает из социального и физического окружения такие цели и задачи, ценности, которые установлены обычаем и обществом. В соответствии с этим его подход к проблемам стереотипный, практический и корректный. Он в некоторой мере непреклонен, консервативен и непоколебим. Предпочитаемые им занятия носят пассивный характер. Ему не нравятся специальности, требующие оригинальности и спонтанного выступления. «Конвенционал» обладает больше математическими, чем вербальными способностями. Он неважный оратор и руководитель, трудно приспособляется. В решениях зависит от других людей, имеет простой взгляд на жизнь. Не проявляет критичность, оригинальность, консервативен, зависим, не любит смену деятельности. Слабо развиты организаторские способности, преобладают математические способности.

**Отдает предпочтение профессиям, требующим четко структурированной деятельности, где ясно, что правильно, а что не правильно: машинопись, бухгалтерия, экономика.**

**Предприимчивый тип.** Избирает цели, ценности и задачи, позволяющие проявить энергию, энтузиазм, импульсивность, доминантность, приключенчество. Он убедителен, ценит себя, самоуверен, оригинально агрессивен. У этой личности большая потребность в признании. Для этого типа характерна очень обширная сфера деятельности. Для него неприемлемы ограничивающие, асоциальные, ручные занятия, а также занятия, требующие усидчивости и большой концентрации. Наибольших достижений добивается в спорте и в области управления. Зависим от других. Самоутвердиться ему позволяет агрессивность, избирает цели, которые позволяют проявить энергию, энтузиазм, импульсивность, любит приключения. Представитель данного типа доминантен, любит признание, любит руководить. Ему не нравится практический труд, а также занятия, требующие интеллектуальных усилий, усидчивости. Хорошо решает задачи, связанные с руководством, статусом и властью, агрессивен и предприимчив, обладает хорошими вербальными способностями.

**Предпочитает «мужские», волевые, руководящие роли, где он может удовлетворить свои потребности в доминировании и признании. Рекомендуются профессии: заведующий, директор, телерепортер, артист, журналист и другие.**

**Артистический тип.** При общении с окружающими опирается на свои чувства и эмоции, интуицию и воображение для создания художественных образов и продуктов. Решение проблем осуществляется им в зависимости от своего воображения и от вкуса. Он верит в свои субъективные впечатления и фантазию при решении и истолковании возникающих проблем. Его характеризует сложный взгляд на жизнь, гибкость, независимость решений, погруженность в свой внутренний мир и оригинальность. Он очень высоко ставит эстетические ценности. Стремится быть независимым творческим художником, обычно становится учителем своего вида искусства. Ему не нравятся «мужские» занятия, такие, как спорт, ремонт машин. Основные его достижения – в области искусства. Это самый оригинальный тип. Оригинальность проявляется в первую очередь в творчестве. У артистического типа высоко развиты моторные и вербальные способности.

Он имеет исключительно хорошие способности восприятия и моторики, которые приводят к крупным успехам в искусстве. «Артист» выражается средствами искусства, компенсирующими его отчуждение от окружающих; развивая и выражая художественное дарование, он обеспечивает себе уважение и признание. Он избегает многочисленных межличностных отношений и отстраняется от людей. Это идет артисту на пользу, поскольку для творчества необходимо освободиться от конвенциональных обычаев, надо быть свободным и свободно мыслить. У него имеется высокий жизненный идеал, усвоенный уже в молодости, - стремление к выделению самого себя.

**«Артист» предпочитает занятия, которые носят творческий характер: музыку, рисование, литературное творчество, фотографию.**

#### 4. Компонент результативности

##### 4.1 Материалы о формах диагностики и аттестации

Виды контроля и аттестации	Формы контроля	Оценочные материалы
Текущий контроль	рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающимися выполняемых заданий, взаимооценка, педагогическое наблюдение, Участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах.	Карточка достижений учащегося за год
Промежуточная аттестация (декабрь)	представление проектной документации по реализованным этапам проекта за 1 полугодие	Протокол промежуточной аттестации Требования к структуре, содержанию и оформлению проекта
Итоговый контроль (май)	защита проекта	Протокол итогового контроля Требования к презентации проекта

### **Система оценки результатов освоения программы**

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные программы), 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 качества созданных программных продуктов и деятельности по их созданию. Учащийся 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.

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

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

**Промежуточная аттестация** проводится в конце полугодия в форме представления проектной документации по реализованным этапам за 1 полугодие учебного года.

**Итоговый контроль** проводится по результатам полного освоения всей программы. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям. Оцениванию подлежит качество и уровень защиты проекта обучающимся.

**Форма подведения итогов реализации программы:** защита проекта.