

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА №1»

Комплект конкурсной документации

на конкурс учебно-методических, научно-методических, научно-популярных
и публицистических разработок молодых педагогов

«Персональный успех»

Номинация

Лучшая методическая разработка учебного занятия

«Алгоритм – одна из основ программирования»

Разработал(а)

Устюжанина Дарья Евгеньевна,

педагог дополнительного образования,

23.01.1997 г.р.

Kargina_97@list.ru, +79372703822

г. Ульяновск, пр. Вр. Сурова, 30 144,432043

Ульяновск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ	3
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА	Ошибка! Закладка не определена.
МАТЕРИАЛЫ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ УКАЗАННОЙ РАЗРАБОТКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	19
СПИСОКИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	19

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ



МЕТОДИКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА

СМК-02-282-2021

Издание: 2021-02

Изменение:

ФГБОУ ВО «УлГПУ им.
И.Н.Ульянова»

Положение о конкурсе учебно-методических и
научно-методических разработок для молодых
педагогов
«Персональный успех»

стр. 9 из 13

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**В Оргкомитет конкурса
учебно-методических и научно-
методических разработок для молодых
педагогов «Персональный успех»**

ЗАЯВКА

Автор Устюжанина Дарья Евгеньевна направляет для участия в конкурсе учебно-методических, научно-методических, научно-популярных и публицистических разработок для молодых педагогов «Персональный успех» в номинации - лучшая методическая разработка учебного занятия, «Алгоритм – одна из основ программирования».

Практическая апробация указанной разработки проведена с «01» октября 2023 г. по «31» октября 2023 г. в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования города Ульяновска "Центр детского технического творчества №1" и Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении города Ульяновска "Гимназия № 34" корпус 2.

Автор Устюжанина Дарья Евгеньевна согласна на публикацию представленной на конкурс разработки в сборниках материалов и иные формы распространения с обязательным указанием авторства.

Подпись (подписи) Устюжанина Д.Е. / Устюжанина Д.Е.ФИО

«27» 10 2023 г.

Конкурс учебно-методических, научно-методических, научно-популярных и публицистических разработок молодых педагогов
«Персональный успех»

Номинация
Лучшая методическая разработка учебного занятия

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

«АЛГОРИТМ – ОДНА ИЗ ОСНОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Разработал(а)
Устюжанина Дарья Евгеньевна,
педагог дополнительного образования,
ЦДТТ№1

Ульяновск, 2023

Аннотация
к учебно-методической разработке
«Алгоритм – одна из основ программирования»

Настоящий материал является методической разработкой занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Информатика и компьютерная графика на Scratch». Данное учебное занятие проводится первым в теме «Знакомство со средой Scratch» и рассчитано на детей первого года обучения в возрасте от 9 до 10 лет. Все представленные в разработке материалы помогают ребенку через практическую работу в программе Scratch познакомиться с понятием «алгоритм».

Методическая разработка содержит:

- введение, которое дает обоснование выбора вида занятия;
- планирование и подготовку занятия;
- методику проведения занятия, в которой описываются ход занятия; методы и приемы, используемые при проведении занятия; деятельность педагога и обучающихся;
- заключение, обобщает основную идею содержания методической разработки;
- приложения, содержащие авторские: инструкционные карты; демонстрационную презентацию в программе Power Point; видеофильм, выполненный в программе Scratch.

Практическая апробация указанной разработки проведена дважды на ребятах объединения «Компьютерная графика на Scratch» ЦДТТ№1 и на учащихся гимназии №34 на городском конкурсе «Педагогический дебют - 2023».

Материал методической разработки можно использовать при проведении занятий, уроков и внеклассных учебных мероприятий по информатике.

Занятие разработано педагогом дополнительного образования ЦДТТ№1 Устюжаниной Дарьей Евгеньевной.

Ознакомиться с иллюстрационным материалом к занятию можно по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/MQgalEKPysWPSg> (Приложение 6).

Введение

Информатика как динамично развивающаяся наука становится одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе.

Первоначально с алгоритмами учащиеся знакомятся в Scratch – это творческая среда, разработанная специально для развития мышления, творческих и исследовательских способностей детей и подростков.

Scratch – не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с алгоритмом понятной, интересной и увлекательной.

Планирование и подготовка занятия

Занятие № 8

Аудитория: кабинет № 7

Группа: 1

Дата проведения: 01.10.2023, 18.10.2023

Тема: «Алгоритм – одна из основ программирования».

Цель: знакомство с понятием «алгоритм», через практическую работу в программе Scratch.

Задачи:

образовательные:

- ознакомить с понятием «алгоритм»;
- отработать на практике составление алгоритма в программе Scratch.

развивающие:

- развивать функциональное и алгоритмическое мышление;
- развитие логики и внимания;
- развивать умение планировать свою деятельность

воспитывающие:

- формирование интереса к программированию;
- воспитание усидчивости и чувства ответственности за свои действия и поступки

Возраст: 9 – 10 лет

Продолжительность занятия 30 минут

Методы:

- *информационно-развивающие, словесные* (беседа, рассказ, игра на знакомство, инструктаж, озвучивание действий);
- *наглядно-иллюстративные* (демонстрация видеофильма, показ слайдов, работа с инструкционными картами);
- *инструктивно-практические* (практическая работа, дидактическая игра);
- *здоровьесберегающие* (смена видов деятельности, динамическая пауза);

Форма работы на занятии: фронтальная и индивидуальная

Тип занятия – объяснение нового материала.

Оборудование занятия, материалы, учебно-наглядные пособия:

компьютер, интерактивная доска, проектор, магнитная доска, магнитное «Информационное дерево» с магнитными карточками-подсказками, раздаточный материал (совы по количеству детей, фломастеры). Авторские разработки: инструкционные карты (*Приложения 1 - 5*); демонстрационная презентация в программе Power Point; учебный видеофильм "Робот-

помощник", выполненный в программе Scratch (*Приложение 6*)

<https://disk.yandex.ru/d/MQgaIEKPysWPSg>.

Методика проведения занятия

1. Организационный момент

Приветствие. Преподаватель и учащиеся приветствуют друг друга.

2. Знакомство

(Проводилась с незнакомыми ребятами гимназии №34 для устранения скованности общения между педагогом и детьми, с ребятами объединения для выявления личных интересов ребёнка и последующей рефлексии)

- Меня зовут Дарья Евгеньевна, я педагог по информатике и программированию. С ребятами вашего возраста я занимаюсь созданием игр, мультфильмов, проектов на языке программирования Scratch.

Дидактическая игра на знакомство с личными увлечениями детей.

- Давайте познакомимся. У вас на столах лежат совы (*Приложение 1*) и ручки, напишите у них на животиках свое имя, а теперь одним словом по цепочке назовите своё увлечение.

- Я начну: «Дарья Евгеньевна – программирование, следующий ...»

- Отлично, теперь мы лучше узнали друг друга.

3. Мотивация учебной деятельности

- Сова во всех культурах Мира считается символом мудрости и знаний. Сегодня я хочу поделиться с вами своими знаниями языка программирования.

4. Актуализация опорных знаний

При проведении актуализации широко используются возможности мультимедийного проектора. Преподаватель задает вопросы, которые отображаются на большом экране. Демонстрируются слайды презентации 2,3,4.

Вопросы для актуализации:

- А что можно считать хранителем знаний и информации в современном мире? (книги, интернет, компьютер)

- Изучение информатики связано с таким полезным устройством, как компьютер.

- В какие машины и устройства может быть встроен компьютер? (Компьютер может быть внутри стиральной машины, фотокамеры, автомобиля, самолета, космического аппарата и др.)

Если в любое автоматическое устройство, выполняющее какие-либо автоматические действия, встроить компьютер, то получится робот.

- Способен ли робот мыслить сознательно? (Робот – это машина. У него нет сознания. Сознание есть у человека, у животных. Действиями робота управляет человек.)

- Правильно, робот – это машина, которая действует по заранее заложенной программе (плану).

- Для робота, как и для компьютера, очень важно правильно составить программу.

Демонстрация учебного видеофильма слайд презентации 5.

Один человек сделал себе робота-помощника и попросил его принести очищенный апельсин с кухни, а робот принес ему кожуру. На вопрос: «Что ты сделал» Робот ответил: «Выполнил всё по твоему плану»

- Почему ошибся робот? (человек неправильно задал план действий, он не уточнил, какую часть апельсина должен принести робот)

-Что же такое план действий? (Последовательность шагов, инструкция, способ действий, программа действий.)

5. Сообщение темы, цели и задач занятия

Демонстрируется слайд 6 презентации. Преподаватель сообщает следующее:

- В программировании используется более “научное” слово – **алгоритм**.

Сегодня мы попробуем с вами поработать по алгоритму.

Алгоритм – это последовательность действий, приводящих к решению поставленной задачи.

- Каждый из нас сам того, не замечая каждый день выполняет алгоритм, кто может привести свой пример алгоритма, который выполняет каждый день? (чистить зубы, идти в школы, собирать портфель)

- Каждый шаг в алгоритме принято называть **командой**, в начале алгоритма принято записывать команду «начало», а в конце команду «конец»

6. Физкультминутка

Проводится не только во избежание утомления детей, для восстановления умственной деятельности, но и с целью подготовки к первичному закреплению полученных на занятии знаний.

- Сейчас я вас попрошу быть исполнителями моего алгоритма:

- Кто хочет прочитать его?

Начало

Шаг 1-Встали из-за парты

Шаг 2-Потянитесь к солнышку

Шаг 3-Попрыгайте как зайчики

Шаг 4-присаживайтесь на стульчики

Конец

- Хорошо теперь я говорю номер шага, а вы выполняете алгоритм.

7. Первичное закрепление нового материала

- Отлично, вы были очень хорошими исполнителями алгоритма, а почему же робот не справился со своей задачей? Давайте посмотрим и исправим алгоритм для робота.

Дидактическая игра «Исправь ошибки в алгоритме»

Слайды презентации 7 – 9. Основная цель – качественное усвоение учениками знаний и способов выполнения действий, формирования первичных

навыков. Осуществляется через комментирование каждой команды для робота-исполнителя. Главный метод – озвучивание действий.

8. Инструктаж по технике безопасности

- Теперь мы попробуем создать свой алгоритм за компьютерами, но для начала давайте вспомним технику безопасности за компьютером.

Ребята сначала сами вспоминают правила работы за компьютером, затем педагог дополняет информацией со слайда 10 презентации.

- Сидеть на расстоянии вытянутой руки
- К компьютеру подходим спокойно, по классу не бегаем
- С техникой обращаемся бережно
- Не пытаться исправить неполадки в оборудовании самостоятельно
- В случае нештатных ситуациях соблюдать спокойствие и слушать указания педагога

9. Практическая работа

Основная цель – закрепление знакомства с понятием «алгоритм», через практическую работу в программе Scratch.

- Присаживаемся за компьютеры, у вас уже открыта программа Scratch, кто-то из вас уже пробовал работать в ней?
- В Scratch загружена работа, вам нужно из представленных блоков собрать такой алгоритм, чтобы собака дошла до бутерброда и съела ее, а бутерброд после этого исчез.
- Те, кто уже работал в этой программе вам предлагаю сначала самостоятельно составить алгоритм, а те, кто не пробовал, в помощь я приготовила инструкционные карты (**Приложение 2, 3**).

Знакомство с инструкционными картами сначала проводится фронтально, педагог объясняет детям принцип работы с ними, затем дети выполняют работу индивидуально 10 - 15 минут. Тем, кто выполнил работу досрочно, предлагается поменять фон картинки и выбрать другого персонажа.

10. Подведение итогов. Рефлексия

Преподаватель отмечает работу ребят. Даёт высказать ребятам своё отношение к занятию. Произносит заключительное слово.

- Сейчас я хочу узнать, что вы узнали и чему научились сегодня на занятии. Какие мудрые мысли появились в ваших головах.

- Возьмите на столах осенние листочки (*магнитные карточки-подсказки*), прочитайте информацию на них. Если информация совпала с вашим мнением о занятии прикрепите их вместе со своей совушкой на информационное дерево (**Приложения 4, 5**). Если ни один листочек не подошёл, можете написать своё на пустом листочке.

Такой вид рефлексии поможет педагогу провести первичную диагностику усвоения учащимися знаний и в зависимости от полученных результатов провести коррекцию дальнейших занятий по данной теме.

Заключение

Изучение новой темы – это самый сложный вид занятия. С целью качественного обучения информатике, были использованы следующие методы: информационно-развивающие, словесные, наглядно-иллюстративные, но самым привлекательным методом для ребят является практическая работа с компьютером. Увлёкшись практикой, ребенок и не замечает, что учится, познаёт, запоминает новое. В данной методической разработке на этапе закрепления нового учебного материала был использован инструктивно-практический метод в виде составления алгоритма по заданному образцу на языке программирования Scratch, что способствует быстрому усвоению знаний.

Эффективность усвоения учебного материала на занятиях с детьми младшего школьного возраста находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядных пособий и технических средств. Поэтому, нельзя переоценить и роль наглядно-иллюстративного метода в преподавании информатики. Демонстрация слайдов презентации и

видеофильма наглядно иллюстрирует учебный материал, что так же способствует его лучшему усвоению.

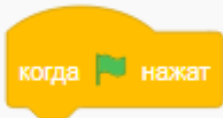
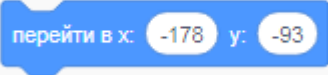
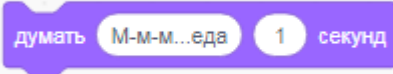
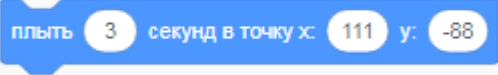
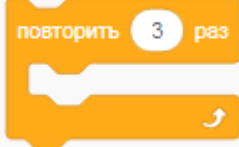
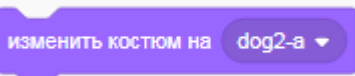
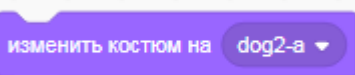
Информационные карты, разработанные и используемые в ходе практической работы, помогают ребятам, не владеющим в совершенстве языком программирования Scratch, успешно справиться с заданием.

Таким образом, занятие по получению новых знаний с использованием практической работы с ИКТ активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует пониманию сути алгоритмов, их свойств, способов составления, формируя теоретические знания в области алгоритмики.

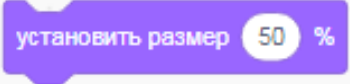
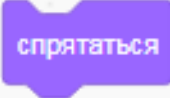
Раздаточный материал «Сова»



Инструкционная карта 1

Алгоритм для собачки	
Начало	
Устанавливаем собачку в начало пути	
Собачка думает о еде	
Собачка движется к цели	
Алгоритм для визуального движения собачки	
Начало	
Чтобы собачка дошла до цели нужно повторит 3 раза	
Для визуального эффекта нужно задать время смены костюма	
Сменяем костюм	
Для визуального эффекта нужно задать время смены костюма	
Сменяем костюм	

Инструкционная карта 2

Алгоритм для бутерброда	
Начало	
Бутерброд должен появиться	
Бутерброд очень большой, поэтому уменьшим его в 2 раза	
Ждет, когда собачка дойдет до него	
Бутерброд съеден	
Звук приятной трапезы	

Информационное дерево
(для формата А3)



Магнитные карточки-подсказки



МАТЕРИАЛЫ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ УКАЗАННОЙ РАЗРАБОТКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Практическая апробация указанной разработки была проведена 01.10.2023 в ЦДТТ№1 на ребятах объединения «Компьютерная графика на Scratch» и 18.10.2023 на учащихся гимназии №34 на городском конкурсе «Педагогический дебют - 2023».

Ознакомиться с материалами, иллюстрирующими реализацию указанной разработки в образовательных учреждениях можно по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/MQgaIEKPysWPSg> (папка «Материалы, иллюстрирующие реализацию указанной разработки в образовательных учреждениях») и в социальной сети «ВКонтакте» в группе «ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА № 1», ссылка: https://vk.com/wall-188449025_1481

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Электронные ресурсы

1. Методическая разработка урока по дисциплине «Информатика» на тему «Алгоритмы и способы их описания» [Электронный ресурс] — режим доступа: https://урок.рф/library/metodicheskaya_razrabotka_uroka_po_distcipline_«i_nfor_215730.html (дата обращения 29.10.2023)
2. Официальный сайт Scratch [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://scratch.mit.edu> (дата обращения 02.09.2023).
3. Скретч в Летописи.ру [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>, (дата обращения 06.09.2023).
4. Учитесь со Scratch [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://setilab.ru/scratch/category/commun/>, (дата обращения 09.10.2023).

Учебная литература

1. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/
Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.:
ил.