# Информатика

**5**

**класс**

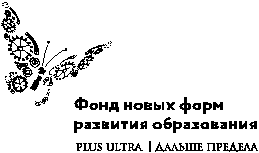


Программа школьного курса

«Информатика» для 5 класса

Длительность 68 ак.ч

Для педагогов и учащихся



Оглавление

I.

Пояснительная записка 4

II.

Общая характеристика учебного предмета 5

III.

Место курса в учебном плане 6

IV.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоение конкретного учебного предмета, курса 7 V.

Содержание курса 9

VI.

Поурочное планирование 9

VII.

Планируемые результаты обучения 33

1. Пояснительная записка

Программа данного курса посвящена обучению школьников началам программирования на примере графического языка Scratch, а также умению работать с данными в текстовых доку-ментах. Занятия курса направлены на развитие мышления, ло-гики, творческого потенциала учеников. Программа ориенти-рована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество твор-ческих заданий (именуемых Кейсами).

**Цель и задачи обучения**

Целью изучения предмета «Информатика» является получе-ние теоретических и практических знаний, умений и навыков

* области современной информатики; формирование целост-ного мировоззрения, соответствующего современному уров-ню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие со-временного мира.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

* создание условий для развития интеллектуальных и твор-ческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
* формирование информационной и алгоритмической культу-ры;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления дан-ных в соответствии с поставленной задачей;
* овладение важнейшими общеучебными умениями и уни-

версальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать не-обходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.).

1. Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы.

Она включает в себя два блока:

* Программирование в Scratch
* Работа с текстовым процессором LibreOffice.org Writer

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самосто-ятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. На протяжении первой части курса учащиеся изучают базовые основы программирования на при-мере графического языка Scratch.

**Технологии, используемые в образовательном процессе:**

* Технологии традиционного обучения для освоения миниму-ма содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объясни-тельно-иллюстративного способа обучения. В основе – ин-формирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьни-ков общеучебных умений и навыков.
* Технологии компьютерных практикумов.
* Игровые технологии.
* Тестовые технологии.
* Технологии реализации межпредметных связей в образова-

4 Информатика 5

тельном процессе.

* Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
* Технология проблемного обучения с целью развития твор-ческих способностей обучающихся, их интеллектуально-го потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, са-мостоятельное добывание знаний, творческое, интеллекту-ально-познавательное усвоение учениками заданного пред-метного материала.
* Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивиду-альных способностей.
* Информационно-коммуникационные технологии.
* Технология коллективных методов обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)

**Формы организации образовательного процесса:** фронталь-ные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

1. Место курса в учебном плане.

Данная программа предусматривает на реализацию програм-мы по информатике в 5 классе 68 часов. Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели, 2 часа в неделю, общее коли-чество часов — 68. Рабочая программа может реализовываться

* использованием электронного обучения (ЭО) и дистанцион-ных образовательных технологий (ДОТ).

1. Личностные, метапредметные и предмет-ные результаты освоения учебного предмета.

**Личностными результатами, формируемыми при изучении предмета информатика, являются:**

* формирование ответственного отношения к учению, готов-ности и способности обучающихся к саморазвитию и само-образованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индиви-дуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учё-том устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствую-щего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в обще-нии и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творче-ской и других видов деятельности.

**Метапредметные результаты изучения предмета «Информа-тика»:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения це-лей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наи-более эффективные способы решения учебных и познава-тельных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результа-тами, осуществлять контроль своей деятельности в процес-

6 Информатика 7

се достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректиро-вать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуа-цией;

* умение оценивать правильность выполнения учебной зада-чи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, уста-навливать аналогии, классифицировать, самостоятельно вы-бирать основания и критерии для классификации, устанав-ливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава-тельных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совмест-ную деятельность с учителем и сверстниками; работать ин-дивидуально и в группе: находить общее решение и разре-шать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области ис-пользования информационно-коммуникационных техноло-гий.

**Предметные результаты изучения предмета «Информатика»:**

* формирование представления об основных изучаемых по-нятиях курса;
* формирование информационной и алгоритмической куль-туры; формирование представления о компьютере как уни-версальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления дан-ных в соответствии с поставленной задачей, с использова-нием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование представления о том, что значит “програм-мировать” на примере языка Scratch, формирование умения составлять сценарии проектов среды Scratch;
* знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умения тестировать и оптимизировать алго-ритмы исполнителей;
* формирование умения создавать и редактировать докумен-ты в текстовом процессоре;
* формирование умения размещать документы в облачном хранилище. организовывать коллективную работу с доку-ментами, настраивать права доступа к документам;
* формирование умения формализации и структурирования информации,
* использование готовых прикладных компьютерных про-грамм по выбранной специализации;
* развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимо-сти справочных материалов, компьютера;
* формирование навыков и умений безопасного и целесоо-бразного поведения при работе с компьютерными програм-мами и в Интернете, умения соблюдать нормы информаци-онной этики и права.

8 Информатика 9

1. Содержание курса

**Программирование в Scratch (34 часа)**

Знакомство со средой программирования Scratch. Создание

* сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Библиотека персонажей. Исполнитель Scratch. Основные ин-струменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы. Рисование линий исполнителем Scratch. Конечный и беско-нечный циклы. Цикл в цикле. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов. Дублирование исполнителей. Алгоритмы с ветвлением. Цикл с условием. Перемещение ис-полнителей между слоями. Программирование клавиш. Управ-ление событиями. Координатная плоскость. Создание списков. Использование подпрограмм. Отладка программ с ошибками.

**Работа с текстовым процессором LibreOffice.org Writer (34 часа)**

Загрузка и установка LibreOffice. Интерфейс редактора. Стан-дартные действия. Форматирование документа: шрифты, сти-ли, размер шрифта. Работа с цветом. Сложное форматирование. Использование списков. Колонтитулы. Изображения в тексто-вых документах. Графика в текстовых документах. Таблицы в документах. Работа с Google-docs.

1. Поурочное планирование

**Модуль 1. Программирование в Scratch**

**Урок 1. Знакомство со средой программирования Scratch** Свободное программное обеспечение. Авторы программной среды Scratch. Параметры для скачивания и установки про-граммной среды на домашний компьютер.

Основные элементы пользовательского интерфейса про-граммной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блоч-ная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий

* исполнителей. Установка русского языка для Scratch. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана.

Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исхо-дя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костю-мов персонажа и фонов для сцен. Импорт костюма, импорт фона.

**Кейс 1. Научи кота бегать и мяукать.**

**Урок 2. Исполнитель Scratch, цвет и размер пера.**

Понятие ИСПОЛНИТЕЛЯ.

Команды управления пером: «Опустить перо», «Поднять перо», «Очистить», «Установить цвет пера», «Установить раз-мер пера.

**Кейс 2. Рисуем разноцветные лужи и облака для прогулки кота. Урок 3. Основные инструменты встроенного графического ре-дактора программной среды SCRATCH.**

Инструменты растрового графического редактора — кисточка, ластик, заливка, квадрат, круг, линия.

Копирование, поворот, горизонтальное отражение, вертикаль-ное отражение во встроенном редакторе программной среды Scratch.

Командный блок внешность (фиолетовый) — команды началь-ной установки эффекта цвет «Установить эффект цвет в зна-чение 0 и команда начальной установки размера «Установить размер 100%».

Команды: «Изменить цвет эффект на \_», «Изменить размер на

\_»

Командный блок управления пером (зелёный) — команда «Пе-

чать» для копирования графического изображения исполните-

10 Информатика 11

ля в нужном месте экрана.

Эффекты, которые могут быть применены к графическим изо-бражениям действующего исполнителя.

* графическом редакторе можно создавать сложные графиче-ские изображения, почти не прикладывая собственных усилий, а лишь правильно применяя встроенные возможности про-граммной среды.

**Кейс 3. Свободное рисование**

Придумай, чем можно дополнить проект с прошлого урока (Нарисовать дерево? Воздушный шар? Дом?) и реализуй это.

**Урок № 4. Алгоритм. Линейный алгоритм. Создание блок-схе-мы. Основные графические примитивы векторного редактора LibreOffice.Draw.**

Создание собственных изображений в других программах (на-пример, LibreOfficeDraw) и импортирование их в программную среду Scratch.

Знакомство с основными графическими примитивами вектор-ного редактора LibreOfficeDraw. Возможность создания геоме-трических фигур без внутренней заливки, но с текстовым бло-ком внутри. Стрелки, их направление. Алгоритм, блок-схема как способ записи.

Кейс 4. Запиши мой алгоритм!

Ребята разбиваются на пары, в паре формулируют друг другу какую-то повседневную задачу, для решения которой нужен линейный алгоритм, придумывают этот алгоритм и рисуют блок-схему для задачи, заданной им напарником.

**Урок № 5. Линейный алгоритм. Рисование линий исполните-лем Scratch.**

Решение поставленной задачи в виде последовательного вы-полнения команд.

Создание блок-схемы линейного алгоритма средствами редак-

тора векторной графики.

Последовательное выполнение команд.

Изменение параметров пера.

**Кейс 5. Что бывает полосатое?**

Придумайте линейный алгоритм для создания полосатого объ-екта (заранее придумайте, что это будет – шарф, зебра, забор?) Создайте блок-схему этого алгоритма и реализуйте алгоритм в среде Scratch.

**Урок № 6. Линейный алгоритм. Исполнитель Scratch рисует квадраты и прямоугольники линейно.**

Создание алгоритма для рисования исполнителем квадрата путем последовательного выполнения команд.

Рисование линейного алгоритма, состоящего из двух колонок блоков команд.

Использование векторного редактора офисного пакета LibreOffice в качестве инструмента для создания блок-схем. Выбор нужного значения из предлагаемого списка вариантов. Отладка программы для получения верного результата. Команда «повернуть в направление».

Пошаговое выполнение программы для её отладки.

Центр костюма исполнителя Scratch.

**Урок №7. Конечный цикл. Scratch рисует квадраты, линии.** Сохранение готовых программ для дальнейшего использова-ния.

Рисование блок-схемы циклического алгоритма.

Использование векторного редактора офисного пакета

LibreOffice в качестве инструмента для создания блок-схем;

Использование команд поворота на прямой угол (90º) по часо-

вой и против часовой стрелки;

Использование циклического алгоритма для рисования ис-

полнителем квадрата;

Оптимизация линейного алгоритма за счёт использования циклической конструкции в программной среде Scratch; Команда открыть... из пункта меню File; Команда сохранить как... из пункта меню File;

12 Информатика 13

Циклический алгоритм;

Блок-схема циклического алгоритма;

Команды: «повернуться на 90º по часовой стрелке», «повернуться на 90º против часовой стрелки», «повторить \_».

**Упражнение.** Сравнение двух алгоритмов, рисующих квадрат.

Идти 100 шагов Повторить 4

Повернуться на 90º Идти 100 шагов

Идти 100 шагов Повернуться на 90º

Повернуться на 90º

Идти 100 шагов

Повернуться на 90º

Идти 100 шагов

Повернуться на 90º

Рекомендуется объяснить, что команды, обеспечивающие по-вторяющееся выполнение одной или нескольких команд на-зываются циклическими, показать, что использование коман-ды цикла всегда сокращает количество команд в программе, а значит делает её более красивой. В более короткой программе легче обнаружить ошибку или неточность.

**Урок №8. Конечный цикл. Scratch рисует несколько линий и фигур. Копирование фрагментов программы.**

Использование операции цикла для решения учебных задач. Применение поворота на прямой угол (90º) при создании гео-метрических фигур и перемещении исполнителя. Оптимизация линейного алгоритма за счёт использования циклической конструкции в программной среде Scratch. Тело цикла.

Конечный и бесконечный циклы.

Блок-схема бесконечного цикла.

Имя спрайта и костюма.

Изменение костюма исполнителя.

Копирование фрагмента программы.

Команды: «Следующий костюм», «Перейти к костюму».

Рекомендуется объяснить, что циклические конструкции могут применяться не только для рисования фигур. Например, в ци-кле можно менять внешность исполнителя.

**Кейс 6. Создай картинку из квадратов.**

Предложите ребятам нарисовать свою картинку из квадратов, может быть, это будет лестница, может быть, ковер, может быть, что-то еще.

**Урок №9. Циклический алгоритм. Цикл в цикле.** Использование операции цикла в цикле для решения учебных задач.

Использование поворота на прямой угол (90º) по часовой и против часовой стрелки.

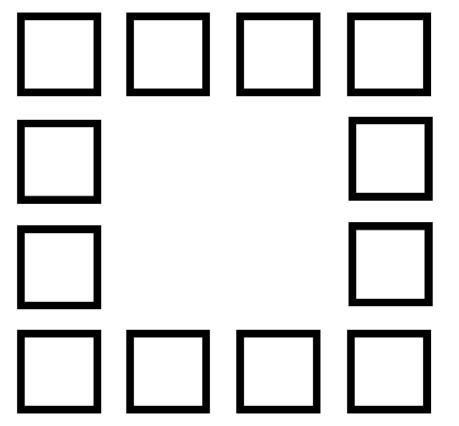
Оптимизация алгоритма за счёт использования конструкции

«цикл в цикле».

Блок-схема конструкции цикл в цикле.

Например, расписание уроков составляется на неделю, в ме-сяце в среднем четыре недели. Если расписание не меняется в течение учебного года, то получаем цикл из девяти месяцев по четыре недели с одинаковым расписанием.

**Упражнение.** Использование циклов «повторить \_»Нарисуйте квадраты, как показано на рисунке, используя кон-струкцию цикл в цикле.



14 Информатика 15

**Урок №10. Цикл в цикле. Повторение пунктирной линии с по-воротом. Блок-схема цикла.**

Использование конструкции «цикл в цикле».

Создание и реализация алгоритма рисования квадрата нес-

плошными линиями;

Оптимизация алгоритма за счёт использования конструкции «цикл в цикле» в программной среде Scratch; Использование операции копирования внешности исполни-теля путём копирования костюма. Несплошные линии.

Алгоритм рисования несплошных линий с использованием циклических конструкций.

Рисование квадрата несплошными линиями, используя кон-струкцию «цикл в цикле».

При перемещении исполнителя можно рисовать линии отлич-ные от сплошной. Эти возможности определяются использо-ванием команд из блока ПЕРО.

**Кейс 7. Мой необычный дом.**

Предложите ребятам нарисовать дом и что-то рядом с ним, используя линейные и циклические алгоритмы, а также смену костюмов Исполнителя. Может быть, над домом будут звезды разного размера, а около дома будет пунктирная разноцветная дорога, или деревья разного размера.

**Урок №11. Бесконечный цикл. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов.**

Бесконечный цикл.

Анимация исполнителя с помощью смены костюмов.

Эффект «призрак».

Изменение размера исполнителя.

Интерактивное взаимодействие с исполнителем с помощью клавиатуры.

Команды «спросить» и «думать».

**Урок №12. Сцена как исполнитель. Создаем модель таймера.**

Анимация сцены (фона).

Синхронная анимация сцены и исполнителя.

**Урок №13. Одинаковые программы для нескольких исполни-телей.**

Анимация с помощью вращения.

Дублирование исполнителей.

При копировании исполнителей копируются и их скрипты. Использование одинаковых программ, но разных костюмов у исполнителей.

**Урок №14. Параллельное выполнение действий несколькими**

**исполнителями**

Дублирование исполнителей.

Синхронное выполнение скриптов.

При параллельном выполнении скриптов результат работы всех исполнителей получается гораздо быстрее, чем в тех за-дачах, когда работал один исполнитель.

**Урок №15. Разбиение программы на части для параллельного выполнения исполнителями. Таймер.**

Планирование действий разных исполнителей во времени для

решения общей задачи.

Сенсор «таймер»

Сброс «таймера»

Команда «ждать до …»

**Кейс 8. Мини-проект «Смена времени суток».**

Создайте скрипт, в котором будет четыре сцены: «утро», «день», «вечер», «ночь». Используйте «таймер» для своевре-менного изменения сцен, своевременного запуска скриптов разных исполнителей.

**Урок №16. Два исполнителя со своими программами. Ми-ни-проект «Часы с кукушкой».**

Координаты в Scratch.

16 Информатика 17

Команда «идти в x: \_ y:\_» (переместиться в точку с координата-ми (x,y))

Команда «плыть \_ секунд в точку x: \_ y:\_» (плавно двигаться в

точку с координатами (x,y))

Команды «спрятаться», «показаться».

**Кейс 9. Мини-проект «Часы с кукушкой».**

Создайте сцену в виде часов, и три исполнителя: часовую стрелку, минутную стрелку и кукушку. Стрелки должны вра-щаться на циферблате. При наступлении каждого часа (т.е. в \_ часов : 00 минут) должна появляться кукушка.

**Урок №17. Алгоритмы с ветвлением. Условие ЕСЛИ.**

Еще из сказок мы знаем, что на камне было написано: «Нале-во пойдешь – коня потеряешь, направо пойдешь – себя не най-дешь, прямо пойдешь – в сказку попадешь» Блок-схема алгоритма с ветвлением.

Полная форма ветвления. Команда «если \_ или»

Неполная форма ветвления. Команда «если \_»

Сенсор «касается» (касания края, или другого спрайта, или ука-

зателя мыши)

**Урок №18. Цикл с условием. Мини-проект «Шарики в лаби-**

**ринте»**

Сенсор «касается цвета»

Программируем отскок шариков от стен **Кейс 10. Мини-проект «Шарики в лабиринте»**

Создайте сцену в виде биллиардного стола, на котором три ша-рика будут двигаться с разными скоростями и отталкиваться от бортиков.

**Урок №19. Цикл с условием. Исполнитель определяет цвет.**

**Сенсор «касается цвета»**

Программируем поведение исполнителя в зависимости от

цвета фона.

**Урок № 20. Оператор случайных чисел.**

Команда «Выдать случайное число от \_ до \_». Случайные пере-мещения исполнителя в координатной плоскости. Случайное количество шагов.

Случайные координаты.

Поворот на случайный угол.

**Урок №21. Перемещение исполнителей между слоями.** Команда «Перейти в верхний слой» Команда «Перейти назад на \_ слоев» Эффект «Призрак»

**Урок №22. Действия исполнителей в разных слоях.**

**Кейс 10. Мини-проект «Дорога».**

Создайте сцену, на которой изображена дорога с двумя поло-сами, по обочинам дороги расположите кусты и деревья. По дороге должны двигаться автомобили. Правильно расположи-те автомобили, деревья и кусты по слоям.

**Урок №23 Взаимодействие исполнителей.**

Исполнители касаются друг друга.

Команда «Касается \_»

Поведение исполнителей при столкновении.

**Урок №24. Последовательное выполнение команд исполни-телями.**

Команда «Передать»

Команда «Когда я получу»

Связи между программами разных исполнителей.

**Урок №25. Программирование клавиш. Мини-проект «Лаби-**

**ринт»**

Взаимодействие пользователя с программой. Клавиши управления перемещением исполнителя Команда «Изменить значение x на \_»

18 Информатика 19

Команда «Изменить значение y на \_»

**Кейс 10. Игра «Лабиринт»**

Создайте сцену в виде лабиринта. С помощью клавиш со стрел-ками управляйте движением маленькой мышки. Мышка долж-на добраться до выхода, не задевая стенок лабиринта. В случае касания стенок мышка возвращается в исходную точку.

**Урок №26. Управление событиями.**

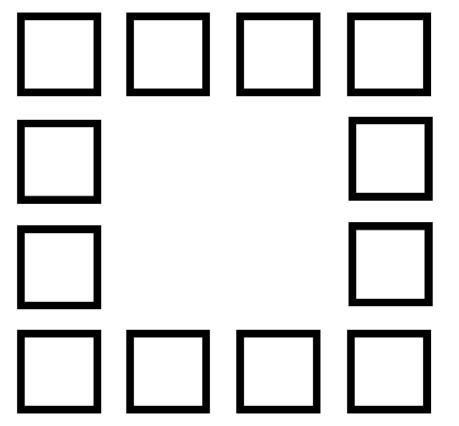
Передача сообщений между исполнителями и фоном.

Запуск программ после получения сообщения.

**Урок №27. Координатная плоскость. Геометрические фигуры.**

Рисование геометрических фигур на координатной плоскости. Последовательное выполнение команд одним исполнителем. Параллельное выполнение команд несколькими исполнителя-ми.

**Кейс 11. Исследование времени выполнения программ.** Создайте одного исполнителя, рисующего квадраты, как пока-зано на рисунке. Затем создайте четыре исполнителя, которые будут параллельно рисовать по три квадрата. Сравните время работы в этих двух случаях.



**Урок №28. Координатная плоскость. Переменные.**

Блок «Переменные»

Рисование геометрических фигур на координатной плоскости

с использованием переменных.

Построение перпендикуляров к координатным осям.

**Урок №29. Создание списков.**

Название списка.

Элементы списка.

Длина списка.

Команда «Создать список».

Выбор элемента списка.

**Кейс 11. Мини-проект «Викторина».**

Создайте проект «Викторина» в котором будет задано 10 во-просов. Правильный ответ надо выбрать из списка. В случае правильного ответа очки увеличиваются на единицу. В конце выставляется оценка: «отлично» за 9 или 10, «хорошо» за 7 или 8, «удовлетворительно» за 5 или 6 правильных ответов.

**Урок №30. Использование подпрограмм.**

Как сделать программу структурированной и более понятной.

Команда «Передать \_ и ждать»

Команда «Играть звук \_»

Команда «Ноту \_ играть \_ тактов»

**Урок №31. Сообщество Scratch.**

Scratch 2.0.

Регистрация на сайте.

Личный кабинет.

Публикация проектов.

**Урок №32. Отладка программ с ошибками.** http://scratch.mit.edu/projects/10437040 http://scratch.mit.edu/projects/10437249 http://scratch.mit.edu/projects/10437366

20 Информатика 21

http://scratch.mit.edu/projects/10437439

http://scratch.mit.edu/projects/10437476

**Уроки №33 - 34. Кейс 12. Итоговый проект.**

Учащиеся самостоятельно или в парах выполняют индивиду-альный проект, согласованный с учителем. Как итог, можно провести конкурс проектов.

**Обучающийся научится:**

* составлять сценарии проектов среды Scratch;
* составлять алгоритмы, определять последовательность вы-полнения команд;
* создавать и редактировать рисунки в графическом редакто-ре;
* использовать обширную библиотеку готовых сцен и испол-нителей;
* изменять размер, костюм, прозрачность исполнителя;
* создавать линейные алгоритмы для исполнителя;
* создавать циклические алгоритмы;
* создавать ветвящиеся алгоритмы;
* управлять одновременной работой нескольких исполните-лей;
* передавать сообщения между исполнителями;
* внедрять звуковые эффекты в алгоритмы исполнителей;
* создавать алгоритмы, которые будут выполняться одновре-менно (параллельно) несколькими исполнителями;
* тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей.

**Модуль 2. Работа с текстовым процессором LibreOffice.org**

**Writer.**

**Урок №35. Знакомство с офисным пакетом LibreOffice.** LibreOffice — офисный пакет, совместимый с 32/64-битными системами. Поддерживает большинство популярных операци-онных систем, включая GNU/Linux, Microsoft Windows и Mac OS X.

LibreOffice бесплатен и имеет открытый исходный код, следо-вательно, его можно бесплатно скачивать и использовать. Загрузка и установка LibreOffice. Интерфейс редактора.

Меню, панели инструментов, строка состояния.

Режимы работы с документом.

Создание нового документа, ввод текста.

Сохранение, открытие и закрытие документа.

Редактирование текста: копирование, вставка, перемещение,

удаление фрагментов текста.

Форматирование документа: шрифты, стили, размер шрифта.

Работа с цветом.

Отмена действий.

**Урок №36. Сложное форматирование.**

Межстрочный интервал, выравнивание, отступ, поля.

Вставка специальных символов.

Отображение непечатаемых символов. Буквица. Водяные зна-ки.

**Кейс 1. Создание таинственного документа.**

Представьте себе, что вы создаете таинственный документ, в котором описано место нахождения сокровища. Придумайте короткий текст, запишите его, отформатируйте его так, чтобы он красиво выглядел на листе. Добавьте водяные знаки, букви-цу и какие-нибудь специальные символы.

**Урок №37. Использование списков.**

Нумерованный список.

Маркированный список.

Многоуровневый список.

Параметры списка.

**Кейс 2. О спорт, ты мир!**

Создайте многоуровневый список, в котором перечислите не-сколько, наиболее интересных вам видов спорта, у каждого

22 Информатика 23

вида спорта (на следующем уровне) перечислите нескольких наиболее известных атлетов, а у каждого атлета (на следующем уровне) – несколько наиболее известных его достижений. От-форматируйте ваш список так, чтобы он выглядел красиво. Для поиска информации воспользуйтесь средой интернет.

**Урок №38. Колонтитулы.**

Верхний и нижний колонтитулы.

Форматирование колонтитулов.

Прозрачность.

Нумерация страниц.

**Кейс 3. Мини-Европа.**

Начнем работу над проектом Мини-Европа. Предыстория, ко-торую рассказывает учитель: в некоторых европейских горо-дах, например, в Брюсселе, есть парки, в которых расположены интересные европейские объекты в миниатюре (показать ви-део или презентацию). Мы создадим мини-книжку, в которой будут представлены те европейские достопримечательности, которые вам бы хотелось увидеть. Выберите 4-6 стран и найди-те в интернете наиболее интересные достопримечательности (например, Франция - Эйфелева башня и т.п.), а также неболь-шой рассказ про них (можно воспользоваться Википедией). Расположите информацию про каждую страну на отдельной странице, отформатируйте текст, добавьте нумерацию и ко-лонтитулы (в колонтитулы можно вынести название страны или города).

**Урок №39. Изображения в текстовых документах.**

Вставка рисунка в документ.

Форматирование рисунка.

Размер и положение рисунка.

Обтекание текстом.

Вставка фигур: линии, стрелки, многоугольники и т.п.

**Кейс 3. Продолжение работы над проектом Мини-Европа.**

Найдите в интернете фотографии выбранных вами достопри-мечательностей и разместите их в тексте.

**Урок №40. Графика в текстовых документах.**

Текстовые эффекты.

Надписи.

Схемы.

Редактор формул.

**Кейс 3. Завершение работы над проектом Мини-Европа.** Дополните ваш проект текстовыми эффектами. Покажите вашу работу классу.

**Урок №41. Практическая работа.**

**Кейс 4. Создание буклета программы школьного вечера.**

**Урок №42. Практическая работа.**

**Кейс 5. Создание пригласительных билетов на школьный ве-чер.**

**Урок №43. Создание таблиц.**

Вставка таблицы в документ.

Добавление строк и столбцов в таблицу.

Ширина столбцов и высота строк таблицы.

Внешние и внутренние границы таблицы.

**Урок №44. Работа с таблицами.**

Название таблицы.

Объединение ячеек. Разбиение ячеек.

Направление текста в ячейке.

Изменение фона ячейки, таблицы.

Изменение границ таблицы.

**Кейс 6. Создание таблицы графика дежурств в классе.**

24 Информатика 25

**Урок №45. Печать документа.**

Параметры страницы.

Нумерация страниц.

Выбор страниц для печати.

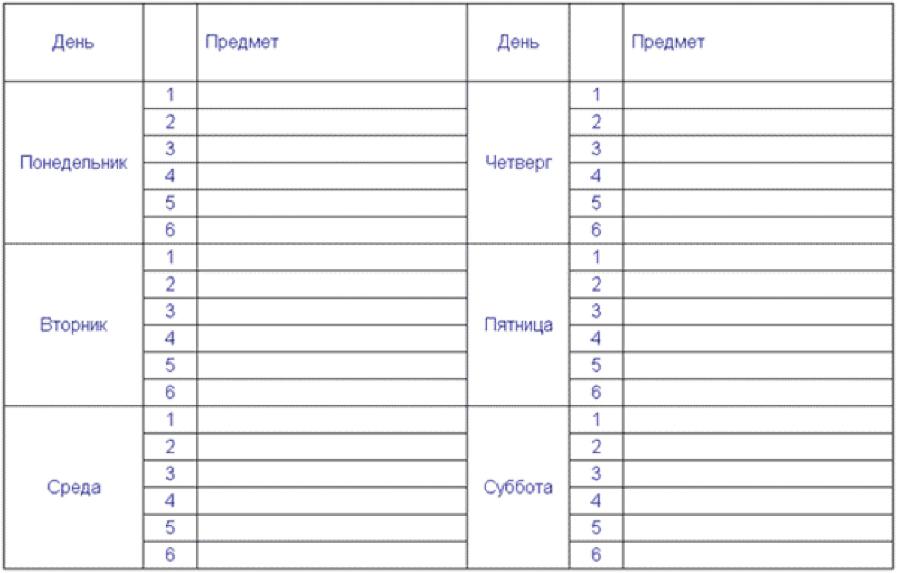
Предварительный просмотр.

Печать документа.

**Уроки №46-47. Практическая работа. Создание сложных та-блиц.**

**Кейс 7. Создайте таблицу Расписание уроков. Придумайте, как сделать ее необычной, какого цвета будут ячейки, как будут располагаться столбцы?**

Самый простой вариант:



**Кейс 8. Создай свою визитку.**

**Урок №48. Знакомство с Google-docs.**

Бесплатный сервис.

Облачное хранилище.

Обмен файлами.

Кроссплатформенность.

Коллективная работа.

**Урок №49. Начало работы с Google-docs.**

Учетная запись Gmail.

Google – диск.

**Кейс 9 (большой, на всю тему изучения Google-документов).**

**Создание папки нашего класса. Начало.**

Каждый ребенок создает свой Google-документ, в котором будет собирать небольшой рассказ о себе, своих увлечениях. Учитель создает общую папку, а также Google-таблицу, в кото-рой содержатся ссылки на странички ребят.

**Урок №50. Работа с текстом в Google-docs.**

Ввод и редактирование текста.

Панель инструментов.

**Кейс 9. Где я ошибся?**

Работа в парах. Ученик создает гугл-документ, который откры-вает на доступ своему напарнику. В созданном документе он набирает (или берет из интернета небольшой текст), в кото-ром нарочно делает ошибки. Напарник должен обнаружить все ошибки и их прокомментировать с помощью инструмента Комментарий.

**Урок №51. Работа с текстом в Google-docs.**

Форматирование текста: шрифт, стиль, цвет, размер, выравни-вание.

Отступ. Межстрочный интервал.

Экранная клавиатура.

**Кейс 9. Продолжение.** Начнем наполнять файлы с информаци-ей об учениках. Каждый ученик в своем файле пишет краткий

26 Информатика 27

рассказ про себя (меня зовут … , я учусь …, я увлекаюсь…, этим летом я был…, я хочу стать … и т.п.) и красиво форматирует текст.

**Урок №52. Работа с изображениями.**

Вставка рисунка.

Размер рисунка, поворот, положение, прозрачность, обтекание текстом.

**Кейс 9. Продолжение.** Продолжаем наполнять файлы с инфор-мацией об учениках. Ребята дополняют файлы с рассказом о себе изображениями (часть, возможно, потребуется принести из дома, например, свою фотографию, фотографию домашнего животного, или фото из путешествий). К некоторым изображе-ниям стоит добавить интересные эффекты.

**Урок №53. Работа со списками.**

Маркированный список.

Нумерованный список.

Шаблоны списков.

Сброс нумерации.

**Кейс 9. Продолжение.** Дополните свой файл списком стран, вкоторых вы бы хотели побывать, к каждой стране добавьте вло-женным списком несколько городов, к каждому городу – не-сколько достопримечательностей этого города (тоже вложен-ным списком).

**Урок №54. Работа с таблицами.**

Вставка таблицы в документ.

Вставка и удаление строк и столбцов в таблицу.

Ширина и высота ячеек таблицы.

**Кейс 9. Продолжение.** Дополните свой файл таблицей с вашимрасписанием на неделю, и расписанием кружков.

**Урок №55. Работа с таблицами.**

Объединение ячеек.

Цвет фона.

Цвет границ.

Толщина границ.

Стиль.

**Кейс 9. Продолжение.** Красиво раскрасьте таблицу со своимрасписанием, созданную на прошлом уроке.

**Урок №56. Работа с диаграммами.**

Вставка диаграммы в документ.

Google – Таблица.

Виды диаграмм: линейчатая, столбчатая, круговая, график.

Область диаграммы, название, легенда.

Расширенные настройки.

Функция sparkline для создания миниатюрной диаграммы вну-три ячейки.

**Кейс 11. Как я учусь?**

Возьмите свой дневник и создайте таблицу вида:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Сколько | Сколько | Сколько | Сколько |
|  | пятерок | четверок | троек | двоек |
| Математика |  |  |  |  |
| Русский язык |  |  |  |  |
| Английский язык |  |  |  |  |
| География |  |  |  |  |
| Физкультура |  |  |  |  |

28 Информатика 29

Заполните ячейки с помощью дневника, записав туда все свои оценки, полученные за прошедшее время. Какие диаграммы вы сможете построить по этой таблице?

**Урок №57. Работа с рисунками.**

Графический редактор внутри Google Docs.

Линии, фигуры, текстовые поля.

Инструмент Word Art.

**Кейс 9. Продолжение.** С помощью изученным инструментовукрасьте свой файл.

**Урок №58. Работа с формулами.**

Вставка формулы в документ.

Редактор формул.

**Кейс 12. Задачи для друга.**

Возьмите учебник математики (или найдите задачи в интерне-те) и создайте для друга гугл-документ с пятью задачами, на-пример, на решение уравнений.

**Урок №59. Настройка стилей в Google – docs.**

Создание своих стилей.

Шрифт, размер, цвет, междустрочный интервал, эффекты.

**Урок №60. История изменений в Google – docs.**

Хронология изменений документа.

Возврат к нужной версии документа.

**Кейс 12. Вернись назад.**

Разбейтесь на пары. Зайдите в файл (из кейса 9) своего напар-ника, и внесите в него несколько изменений. Задача каждого ученика – восстановить версию до исправления.

**Урок №61. Полезные сервисы в Google – docs.**

Статистика.

Проверка правописания.

Автозамена.

Голосовой ввод.

GOOGLETRANSLATE и DETECTLANGUAGE

**Кейс 13. Таинственный текст.**

Разбейтесь на пары. Создайте Google -таблицу. Запишите таин-ственное послание на русском языке, затем с помощью любого онлайн-переводчика переведите это послание на какой-ни-будь язык, отличный от русского и английского, запишите ре-зультат в ячейке своей таблицы. Откройте доступ к таблице вашему напарнику. С помощью функций DETECTLANGUAGE определите, на каком языке записан текст в файле, который вам открыли. С помощью функции GOOGLETRANSLATE пере-ведите этот текст на русский язык.

**Урок №62. Настройки доступа в Google – docs.**

Доступ по ссылке.

Уровни доступа: выключено, просматривать, комментировать, редактировать.

Доступ определенным пользователям.

Общий доступ.

Доступ к папке с файлами.

**Урок №63. Совместная работа над документом.**

Комментарии.

Посоветовать правки.

Закладки.

Интеграция с Google Keep.

Веб-буфер обмена.

**Урок №64. Горячие клавиши.**

Сервис.

Навигация.

Форматирование текста.

Форматирование абзаца.

30 Информатика 31

Редактирование.

**Урок №65. Плагины для Google – docs.** Установка плагинов из интернет-магазина Chrome

Google Docs offline – позволяет создавать документы при от-сутствии подключения к Интернет.

**Урок №66. Галерея шаблонов в Google – Docs.**

При создании стандартного документа, например, письмо или резюме можно воспользоваться заранее настроенным шабло-ном.

**Кейс 14. Шаблон-реферат**

* помощью шаблона Реферат подготовьте небольшой рассказ о своем увлечении, может быть, это любимый вид спорта, ре-шение задач, а, возможно, вы напишете о любимом домашнем животном.

**Урок №67.**

**Кейс 15. Любимые блюда нашего класса**

Каждый ученик с помощью шаблона Рецепт создает рецепт своего любимого блюда. Затем в созданную учителем таблицу каждый добавляет строку со своей фамилией и именем и ссыл-кой на файл, содержащий рецепт.

**Урок №68.**

Публикация документов.

Организация коллективной работы с документами.

Настройка прав доступа.

**Кейс 16. Окончательное оформление папки класса.**

На общем диске класса каждый ученик создает папку со сво-ей фамилией, в папке размещает все созданные им в течение учебного года материалы. В общей папке должны быть также файл, содержащий ссылки на личные страницы и файл, содер-жащий ссылки на рецепты.

**Обучающийся научится:**

* создавать и редактировать документы в текстовом процес-соре;
* работать с панелями инструментов текстового процессора;
* работать с блоками текста: выделять, копировать, удалять;
* использовать необходимые шрифты;
* форматировать документ;
* вставлять в документ таблицы, схемы, рисунки;
* создавать и редактировать документы в Google – docs;
* работать с инструментами Google – docs;
* размещать документы в облачном хранилище;
* организовывать коллективную работу с документами;
* настраивать права доступа к документам.

**Литература:**

1. Сорокина Т.Е. МОДУЛЬ «ПРОПЕДЕВТИКА ПРОГРАММИ-

РОВАНИЯ СО SCRATCH»

**Видео-, аудиоматериалы:**

1. Видеоуроки по Scratch http://www.youtube.com/ watch?v=vd20J2r5wUQ

**Цифровые ресурсы:**

1. Курс «Введение в Scratch» http://window.edu.ru/ resource/056/78056/files/scratch\_lessons.pdf

1. https://scratch.mit.edu/
2. https://ru.libreoffice.org/
3. Полное руководство по Google Docs: все, о чем вы не зна-ли, но боялись спросить https://texterra.ru/blog/polnoe-rukovodstvo-po-google-docs.html
4. Планируемые результаты обучения.

**Важнейшими умениями/знаниями являются следующие:**

• умение пользоваться персональным компьютером и его пе-

32 Информатика 33

риферийным оборудованием;

* умение следовать требованиям техники безопасности, гиги-ены, эргономики и ресурсосбережения при работе со сред-ствами информационных и коммуникационных технологий;
* умение осуществлять взаимодействие посредством элек-тронной почты, чата, форума;
* умение искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпью-терных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проек-тов по различным учебным дисциплинам;
* умение составлять сценарии проектов среды Scratch;
* умение составлять алгоритмы, определять последователь-ность выполнения команд; использовать обширную библи-отеку готовых сцен и исполнителей;
* умение создавать линейные алгоритмы для исполнителя;

умение создавать циклические и ветвящиеся алгоритмы;

* умение управлять одновременной работой нескольких ис-полнителей; умение передавать сообщения между исполни-телями;
* умение тестировать и оптимизировать алгоритмы исполни-телей;
* умение создавать и редактировать документы в текстовом процессоре;
* умение работать с блоками текста: выделять, копировать, удалять; использовать необходимые шрифты; форматиро-вать документ;
* умение создавать и редактировать документы в Google – docs; работать с инструментами Google – docs;
* умение размещать документы в облачном хранилище; орга-

низовывать коллективную работу с документами;настра-

ивать права доступа к документам;

* умение выбирать способ представления своего проекта с использованием соответствующих программных средств.

Утверждаю Сагитова У.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

