

ПРОГРАММА ПО КУРСУ КАСПЕР

Курс подготовительного отделения для учащихся 6 классов (90 учебных часов)

Пояснительная записка

Программа курса предусматривает подготовку школьников к практической деятельности — выработке умений и навыков по использованию компьютера при решении различных задач прикладного характера, раскрывает мультимедийные возможности компьютера, знакомит с устройством компьютера и его программным обеспечением, даёт первоначальное представление о программировании.

На протяжении всего курса большое внимание уделяется работе в Интернете, с онлайн-сервисами. По окончании курса учащиеся смогут найти и использовать дополнительную информацию из Интернета для обучения в школе, отыскать ответы на вопросы в сети.

Для контроля знаний учащихся предусматривается проведение в течение учебного года 2-х зачётных работ.

Содержание обучения

1. Информатика и вычислительная техника

Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Информация, её виды. История чисел и систем счисления. Знакомство с римской системой счисления. Знакомство с двоичной системой счисления как основы работы ПК с данными и программами. Перевод чисел с помощью калькулятора из 2-й, 8-й, 16-й системы счисления в 10-ую и наоборот. Построение диаграмм-рисунков (Калькулятор, MS Excel). Измерение количества информации: биты, байты, килобайты, мегабайты, гигабайты.

Требования к знаниям и умениям

Должны знать:

- Историю чисел и систем счисления.
- Запись чисел в римской системе счисления.
- Виды систем счисления: 2-я, 8-я, 16-я, 10-я.
- Представление информации в ПК.
- Единицы измерения информации.

Должны уметь:

- Создавать документы с помощью MS Word, MS Excel, AdobePhotoshop
- Переводить из 10-й системы счисления в 2-ю, 8-ю, 16-ю и наоборот с помощью калькулятора.
- Строить диаграммы с помощью MS Excel.

2. Операционная система Windows

ОС Windows 10: интерфейс, особенности.

Озвучивание событий Windows стандартными звуками и своим голосом. Изменение форматов звуковых файлов.

Атрибуты объектов (скрытый, только чтение). Настройка вида папок. Создание ярлыков.

Понятие компьютерного вируса. Профилактика заражения вирусом, лечение заражённого компьютера. Установка антивирусной программы

Требования к знаниям и умениям

Должны уметь:

- Озвучивать события Windows стандартными звуками и своим голосом.
- Изменять форматы звуковых файлов.
- Устанавливать атрибуты файлов и папок.
- Создавать ярлыки к папкам и файлам.
- Сохранять информацию на внешних носителях (жёстких и flash-дисках).
- Проверять диск на наличие ошибок, вирусов.
- Выполнять очистку и дефрагментацию диска.

3. Компьютерные коммуникации

Поисковые системы Internet. Поиск и сохранение информации из Интернета. «Облачные хранилища»: создание аккаунта Google, размещение файлов на Google-диске. Google Фото: размещение фотографий, создание коллажей, анимаций, альбомов, общих альбомов, обмен фотографиями. YouTube: поиск и просмотр видео. Подготовка видеороликов и размещение их на видео хостинге. Совместная работа с текстами, электронными таблицами, презентациями.

Электронная почта: отправка и получение писем, вставка вложений, заполнение адресной книги, добавление контактов, фильтрация сообщений. Skype: регистрация, разговоры, текстовые сообщения, телеконференции. Возможности использования мобильных мессенджеров на ПК. Сервисы для школьников: Google карты, Google Books, Google Академия культуры, Google переводчик, Dipity: создание ленты времени и др. — *в течение учебного года.*

Требования к знаниям и умениям

Должны уметь:

- Создавать аккаунт Google.
- Размещать и обмениваться файлами с помощью Google-диска.
- Размещать фотографии, создавать коллажи, анимации, альбомы, общие альбомы на сервисе Google Фото, обмениваться фотографиями.
- Выполнять поиск, просмотр и загрузку видео на YouTube.
- Совместно редактировать тексты, электронные таблицы, презентации.
- Отправлять и принимать сообщения по электронной почте, вставлять вложения, заполнять адресную книгу, добавлять контакты, выполнять фильтрацию сообщений.
- Разговаривать, отправлять и читать текстовые сообщения, организовывать телеконференции с помощью программы Skype.
- Устанавливать WhatsApp на ПК.

- Пользоваться сервисами Google для школьников.

4. Обработка звука и видео

Audacity: запись, воспроизведение, эффекты, вставка и микширование звука. Создание аудиокниг, рингтонов для мобильного телефона. Редактирование и создание музыки. Создание рингтонов для мобильного телефона.

Pinnacle Studio: основы нелинейного монтажа. Создание видеоклипов, публикация в Интернете.

Требования к умениям

Должны уметь:

Работа со звуком:

- Записывать и воспроизводить запись.
- Открывать, редактировать звуковые файлы: вставлять и микшировать звук, добавлять эффект эхо, понижать и повышать частоту звука, применять реверс.
- Выделять и удалять фрагменты звукового файла, применять нарастание и затухание, изменять громкость звука.

Работа с видео:

- Вставлять в проекты изображения, видео, звук.
- Изменять длительность ролика.
- Обрезать, переставлять, ускорять, замедлять видеофрагменты.
- Вставлять и изменять громкость фоновой музыки.
- Добавлять титры, эффекты, темы.
- Сохранять фильмы на компьютере, публиковать на You Tube.

5. Публикации MS Publisher

Создание web-сайтов. Создание печатных публикаций: календарей, визитных карточек, открыток, плакатов, почётных грамот.

Требования к умениям

Должны уметь:

- Создавать сайты на основе шаблонов.
- Изменять изображения, цветовые схемы, фоны, стили, параметры страницы.

6. Текстовый редактор MS Word

Создание и форматирование текстовых документов, содержащих списки, таблицы, формулы, оглавления (вручную).

Шаблоны: использование образцов шаблонов. Создание форм. Поиск информации в Интернете и создание рефератов, анкет.

Требования к умениям

Должны уметь:

- Создавать и форматировать списки, таблицы, формулы, оглавления (вручную).
- Создавать документы на основе образцов шаблонов.
- Создавать тесты, анкеты с использованием форм.

7. Компьютерная графика и анимация

Adobe PhotoShop: фотомонтаж с использованием изученных приёмов: изменение прозрачности, выделение с растушёвкой, изменение стиля слоя, порядка слоёв, использование текста-маски, фильтры, создание прозрачного фона для вставки изображений в другие документы, создание анимаций.

Рисованное видео: добавление видео с возможностью их красивой отрисовки «от руки».

Inkscape: рисование геометрических фигур, фигур произвольной формы. Изменение формы объектов. Заливка.

Gif Animator: интерфейс, создание анимаций, использование фильтров для создания титров, изменение скорости показа, копирование и изменение порядка кадров.

Flash: рисование, работа со слоями, импорт изображений. Покадровая анимация, анимация перетекания. Сохранение файлов.

Требования к умениям

Должны уметь:

Adobe PhotoShop: выполнять фотомонтаж, покадровую анимацию, редактировать кадры, изменять скорость, порядок кадров.

Рисованное видео:

- Запускать программу Video Scribe под своей учётной записью.
- Добавлять в проект изображения из коллекции и из папки на ПК.
- Изменять положение, размеры объектов, порядок их воспроизведения.
- Выводить фильм в презентацию.

Inkscape:

- Рисовать и редактировать фигуры.
- Сохранять в различных форматах.

Flash:

- Использовать инструменты для рисования и редактирования фигур.
- Создавать различные виды анимаций.

8. Презентации MS PPoint

Гиперссылки и триггеры. Создание интерактивных игр, плакатов, фотоальбомов.

Требования к умениям

Должны уметь:

- Вставлять в презентации гиперссылки и триггеры.

9. Работа с электронными таблицами MS Excel

Основные объекты документа Excel: рабочая книга, лист, ярлычки листов, ячейка. Операции с листами. Данные и их типы. Ввод числовых последовательностей, создание списков автозаполнения. Копирование формул. Вставка диаграмм. Форматирование таблиц. Относительные и абсолютные ссылки на ячейки.

Требования к умениям

Должны уметь:

- Вводить последовательности чисел с использованием функции автозаполнения.
- Вводить формулы с применением относительных и абсолютных ссылок на ячейки.
- Отражать данные и результаты с помощью диаграмм.

10. Разработка компьютерных игр

Game Maker: примеры игр, интерфейс программы, добавление картинок, объектов. Назначение действий объектам. Добавление комнаты. Запуск, сохранение проекта и exe-файла.

CryEngine: создание 3D-бродилки.

Требования к умениям

Должны уметь:

- Создавать спрайты, объекты, комнаты.
- Добавлять события и действия для объектов.
- Добавлять звуки и фоновую музыку.
- Сохранять проекты и exe-файлы.

11. 3D-моделирование и 3D-печать

3D Builder: создание 3D-моделей, их изменение и печать на 3D-принтере.

Bryce: создание своего мира. Конструирование изображений с использованием библиотеки объектов, материалов; перемещение, вращение, изменение размера объектов, выбор фона.

Требования к умениям

Должны уметь:

3D Builder:

- Загружать объекты.
- Изменять высоту, ширину, длину, вращать, перемещать объекты.
- Создавать композиции.

Bryce:

- Добавлять объекты из библиотеки.
- Выделять, перемещать, вращать, изменять размеры объектов.
- Изменять цвет и текстуру объектов, используя библиотеку материалов.
- Изменять фон изображения.
- Просматривать промежуточные результаты работы.
- Сохранять полученные изображения.

10. Знакомство с программированием

Среда программирования Blockly: знакомство со средой, примеры онлайн-игр Blockly. Разработка линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов.

Язык программирования Паскаль. Просмотр работ учащихся. Структура программы на языке Паскаль. Основные обозначения языка Паскаль: алфавит,

переменные (типы, объявление в программе), арифметические выражения, графические функции. Разработка линейных графических программ.

Требования к умениям

Должны знать:

- Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, циклы.
- Основные обозначения языка Паскаль.

Должны уметь:

- Разрабатывать линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы в Blockly.
- Разрабатывать простейшие графические программы на языке Паскаль.
- Исправлять ошибки в программах.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО КУРСУ «КАСПЕР» (90 учебных часов).

Часть 1. Информатика, информация и вычислительная техника

№ п/п	Наименование тем	Часо в
1.	Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Основной состав ЭВМ. Информация, ее виды, единицы измерения информации. История чисел и систем счисления. Кодирование информации в ПК. Измерение количества информации. Двоичная система счисления. Перевод чисел из 2-й, 8-й, 16-й системы счисления в 10-ю и наоборот.	5
Всего:		5

Часть 2. Операционная система Windows

1.	Windows 10: интерфейс, особенности. Озвучивание событий Windows стандартными звуками и своим голосом. Изменение форматов звуковых файлов. Атрибуты объектов (скрытый, только чтение). Настройка вида папок. Создание ярлыков. Понятие компьютерного вируса. Профилактика заражения вирусом, лечение заражённого компьютера. Установка антивирусной программы.	5
Всего:		5

Часть 3. Компьютерные коммуникации

1.	Интернет: общие понятия, протокол HTTP, понятие гипертекста, гиперссылки, провайдера, браузера. Настройка браузера. Поисковые системы Internet. Поиск и сохранение информации из Интернета.	2,5
----	---	-----

	<p>Электронная почта: отправка и получение писем, вставка вложений, заполнение адресной книги, добавление контактов, фильтрация сообщений.</p> <p>Skype: контакты, звонки, текстовые сообщения, телеконференции.</p> <p>«Облачные хранилища»: размещение документов, фотографий, видео и другие файлов, совместная работа с текстами, электронными таблицами, презентациями.</p> <p>Сервисы Google для школьников: Google карты, Google Books, Google Академия культуры, Google переводчик и др.</p> <p>Мобильные мессенджеры: возможности использования на ПК.</p>	
	Всего:	2,5

Часть 4. Обработка звука и видео

1.	Audacity: запись, воспроизведение, эффекты, вставка и микширование звука. Создание аудиокниг, рингтонов для мобильного телефона.	7,5
2.	VSDC Free Video Editor: основы нелинейного монтажа. Создание видеоклипов, публикация в Интернете.	7,5
	Всего:	15

Часть 5. Создание публикаций с помощью Publisher

1.	Поиск шаблонов публикаций в Интернете. Создание печатных публикаций: календарей, визитных карточек, открыток, почётных грамот.	2,5
	Всего по теме:	2,5

Часть 6. Текстовый редактор Word

1.	Создание и форматирование текстовых документов, содержащих списки, таблицы, формулы, оглавления. Шаблоны: использование установленных шаблонов. Создание форм. Поиск информации в Интернете и создание рефератов, анкет.	5
	Всего:	5

Часть 7. Компьютерная графика и анимация

1.	Adobe PhotoShop. Фотомонтаж с использованием изученных приёмов: изменение прозрачности, выделение с растушёвкой, изменение стиля слоя, порядка слоёв, использование текста-маски, фильтры, создание прозрачного фона для вставки изображений в другие документы, создание анимаций.	2,5
----	--	-----

	Gif Animator: интерфейс, создание анимаций, использование фильтров для создания титров, изменение скорости показа, копирование и изменение порядка кадров.	
2.	Рисованное видео: добавление видео с возможностью их красивой отрисовки «от руки».	2,5
3.	Inkscape: создание векторных изображений.	5
4.	Flash: рисование, работа со слоями, импорт изображений. Покадровая анимация, анимация перетекания. Сохранение файлов.	7,5
5.	Зачётная работа.	2,5
	Всего:	22,5

Часть 8. Презентации PowerPoint

1.	Гиперссылки и триггеры. Создание интерактивных игр, плакатов, фотоальбомов.	5
	Всего:	5

Часть 9. Электронные таблицы Excel

1.	Данные и их типы. Ввод числовых последовательностей, создание списков автозаполнения. Копирование формул. Вставка диаграмм. Форматирование таблиц. Относительные и абсолютные ссылки на ячейки.	2,5
	Всего:	2,5

Часть 10. Разработка компьютерных игр

1.	Game Maker: примеры игр, интерфейс программы, добавление картинок, объектов. Назначение действий объектам. Добавление комнаты. Запуск, сохранение проекта и exe-файла.	5
2.	Kodu Game Lab: создание 3D-бродилки.	7,5
	Всего:	12,5

Часть 11. 3D-моделирование и 3D-печать

1.	3D Builder: создание 3D-моделей, их изменение и печать на 3D-принтере. Bryce: создание своего мира. Конструирование изображений с использованием библиотеки объектов, материалов; перемещение, вращение, изменение размера объектов, выбор фона.	5
	Всего:	5

Часть 12. Знакомство с программированием

1.	Среда программирования Scratch: знакомство со средой на сайте scratch.mit.edu , примеры онлайн-игр. Разработка игровых программ, интерактивных историй, анимаций. Язык программирования Паскаль. Просмотр работ учащихся. Структура программы на языке Паскаль. Основные обозначения языка Паскаль: алфавит, переменные (типы, объявление в программе), арифметические выражения, графические функции. Разработка линейных графических программ.	5
	Всего:	5

Часть 13. Заключение.

1.	Зачётная работа.	2,5
	Всего:	2,5

Всего за курс: 90 ч

.