

**ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ШКОЛА
«СТУПЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«Утверждаю»

Директор

Н. В. Сутырина

“ ”

201__ года

**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Учебные предметы с помощью ИКТ
10-11класс**

Учитель:ШалимовГ.И.

2015г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Владение информационно-коммуникативными технологиями является одним из элементов профессиональной компетентности современного человека. Сегодня под термином "информационные технологии" понимаются процессы накопления, обработки, представления и использования информации с помощью электронных средств.

Наступление информационной эры, переход к качественно новым технологиям работы с информацией, открывая широкие перспективы для удовлетворения информационных потребностей и запросов, вместе с тем существенно повышает требования к уровню информационной культуры личности, актуализируя тем самым задачи её формирования. Современный человек должен не только уметь читать, писать, говорить, но и обладать грамотностью, дающей возможность каждому не просто получать информацию, но и уметь ее оценить и применить для себя, сделать ее полезной.

В наше время, когда объёмы информации значительно возросли, умение работать информацией становится жизненной необходимостью. Проекты с использованием информационно-коммуникационных технологий позволяют приобретать и получать информацию из разных источников, использовать её в практической и познавательной деятельности.

В базовом курсе информатики перечисленным видам информации уделяется пристальное внимание: решаются числовые задачи на компьютере; набираются и оформляются Документы, в том числе с внедрением мультимедийных объектов; формируются базы данных; составляются электронные письма; строятся изображения плоскостных и пространственных объектов; анимируются процессы и т. д. В большинстве указанных операций реализуется работа с информацией, а не ее обработка — процесс преобразования объектов, приводящий либо к количественному

(уменьшение или увеличение исходных данных), либо качественному (изменение габаритов, формата записи) их изменению.

Внимание учащихся направляется преимущественно не на способы выполнения операций, а на алгоритмы их реализации. Если об обработке числовой информации речь ведется постоянно, то обработка текстовой информации практически не рассматривается. Между тем через изучение способов обработки текстовой информации можно, во-первых, обобщить знания обучаемых по теме «Языки программирования»; во-вторых, реализовать внутрипредметные связи с разделом «Программное обеспечение компьютера» и межпредметные связи с другими дисциплинами; в-третьих, привить интерес к информатике.

Преодолению указанных недостатков может способствовать данная программа внеурочной деятельности. В нем уточняются понятийная база и терминология; происходит отработка навыков работы с рядом прикладных программных средств (языки программирования, табличные процессоры); закрепляются умения решения задач внутри- и межпредметного характера; углубляются знания об этапах поиска и замены символов, упорядочивания данных, выделения одних объектов в составе других, изменения шрифтового оформления, сохранения информации на внешних носителях и т. д.

Цель программы – формирование компетентности в области возможностей современных средств ИКТ в учебной деятельности.

Задачи:

1. Развитие системы знаний и практических навыков использования информационных и коммуникационных технологий через проектную деятельность обучающихся.
2. Использование ресурсно-информационной базы для решения практических образовательных задач.
3. Развитие коммуникативных способностей учащихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ИКТ-компетентность фундамент для формирования УУД в современной школе.

Личностные УУД:

- ориентация личности на здоровый и безопасный образ жизни - знание правил техники безопасности с работой на персональном компьютере, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы;

- ориентация личности на самопознание и самореализацию (компьютер как средство самопознания и самореализации: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.;

- ориентация личности на саморазвитие и самообучение - развитие навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы (выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.);

- ориентация личности на учебные достижения - участие в предметных олимпиадах, проектах и конкурсах сетевых сообществ;

Регулятивные УУД:

- умение организовать свою учебную деятельность;

- умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности;

- умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.;

- умение принимать решение, брать ответственность на себя (быть лидером группового проекта);

Познавательные УУД:

- умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по

разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерного моделирования;

- владение навыками использования измерительной техники, применения методов статистики;

- умение работать со справочной литературой, инструкциями;

- умение оформлять результаты своей деятельности, представлять их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.

Коммуникативные УУД:

- ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды;

- умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации;

- владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками - понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования;

- понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией;

- умение работать в группе, искать и находить компромиссы;

Предметные УУД:

- владеют одним из языков программирования высокого уровня и знают правила работы в табличном процессоре Excel;

- знают возможности встроенных функций табличного процессора Excel и умеют применять эти функции при реализации решения задач;

- владеют информацией о таблице кодов ASCII;

- умеют копировать данные в табличном процессоре Excel, имеют представление об относительных и абсолютных ссылках;

- знают виды диаграмм и умеют строить их средствами табличного процессора Excel;
- умеют реализовывать алгоритмы ветвления и циклической обработки данных средствами языков программирования и табличного процессора Excel;
- имеют представление об анимации.

Овладение УУД ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

Формирование универсальных учебных действий обеспечивает переход от осуществляемой совместно и под руководством педагога учебной деятельности к деятельности самообразования и самовоспитания.

СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа носит практико-методологический характер и базируется на ряде ключевых понятий, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере. Данные понятия условно подразделяются на «объекты текста» и «операции над объектами текста». В первую группу входят термины «символ», «буква», «сочетание символов», «слово», «предложение», «текст»; во вторую — «поиск символов», «формирование текста», «вырезка», «удаление», «вставка», «замена», «подсчет», кодирование».

Минимальной единицей текста является символ — любой используемый знак. Символ определенного алфавита называется буквой, а последовательность рядом стоящих символов — сочетанием символов. Более сложны термины «слово» и «предложение»: слово — последовательность символов, слева и справа отделяемая разграничителями (справа — любым знаком препинания или пробелом, слева — пробелом); предложение — группа символов, начинающаяся с заглавной буквы и оканчивающаяся

знаками препинания «.», «...», «!», «?». Максимальная единица текста — собственно текст, представляющий любой набор символов.

Суть понятий второй группы:

поиск символов — нахождение нужного символа по заданному шаблону из исходного набора символов;

формирование текста — группировка символов в последовательность символов по определенным условиям;

вырезка — извлечение из исходной строки части данных для дальнейшего их использования в качестве самостоятельного объекта;

удаление — извлечение из исходной строки части данных для дальнейшего использования оставшейся части строки в качестве самостоятельного объекта;

вставка — добавление заданного набора символов в определенную позицию;

замена — нахождение заданных символов и подстановка вместо них других символов;

подсчет — определение количества вхождений заданного символа или последовательность символов в исходном тексте;

кодирование — замена одних символов другими.

Перечисленные понятия должны быть обязательно доведены до учащихся перед решением задач и проиллюстрированы.

При реализации практической части программы используются два прикладных программных средства — система программирования, связанная с языком Бейсик, и табличный процессор Excel. Из большого количества возможностей данных средств учащиеся должны овладеть теми, которые явно или косвенно связаны с обработкой текстовых данных: символьные функции, способы реализации алгоритмических структур, операции над текстовыми данными (слияние, сравнение) и т. д.

При решении задач на обработку текстовой информации следует придерживаться их определенной классификации. Мы предлагаем

классифицировать задачи по работе со структурными элементами текста, выделяя шесть классов:

- задачи на обработку символов и текстов (минимального и максимального структурных элементов);
- задачи на обработку слов и предложений;
- задачи на обработку букв, в том числе с использованием кодов символов;
- задачи на использование массивов при обработке структурных элементов текста;
- задачи на файлы при обработке структурных элементов текста (дополнительный материал);
- задачи на динамику в алфавитно-цифровом (текстовом) режиме(дополнительный материал).

Возможности табличного процессора Excel.

Текстовые функции. Функции обработки текстовых данных. Функции преобразования типов данных. Функции дополнительного назначения.

Структурные элементы текста и способы их выделения.

Реализация стандартных операций с текстовой информацией на компьютере.

Классификация задач на обработку текстовой информации.

Решение задач с использованием понятий «символ» и «текст».

Способы перебора символов.

Способы замены символов в тексте: непосредственная замена, замена через формирование нового текста, замена с минимальным перебором.

Поиск вхождения заданного символа.

Решение задач с использованием понятий «слово» и «предложение».

Визуализация информации через вывод диаграмм.

Упрощение обработки прописных и строчных букв, букв русского и латинского алфавитов через применение кодов символов.

Упрощение обработки прописных и строчных букв, букв русского и латинского алфавитов через применение массивов.

Файлы при обработке структурных элементов текста.

Определение файла. Операции над файлами: формирование, дополнение, считывание и запись данных, удаление. Заполнение файла заданными символами.

Выделение заданных символов различными цветами.

Вывод введенного слова в определенную позицию экрана через движение. «Бегущая» строка.

Реализация простейшего меню.

Работа с растровыми шрифтами.

Формы организации деятельности: лекции, практические занятия, индивидуальное консультирование обучающихся по решению практических задач применения ИКТ-технологий в учебных (исследовательских) проектах.

Реализация данной программы внеурочной деятельности нацелена на повышение следующих качественных характеристик представляемых учащимися в учебной деятельности проектов:

- знают классы задач на обработку текстовой информации;
- владеют средствами табличного процессора Excel;
- знают структурные элементы текста и умеют выделять их с помощью систем программирования и табличного процессора Excel;
- знают возможности проведения динамических расчетов в табличном процессоре Excel;
- владеют разнообразными методами обработки текстовой информации и умеют выполнять операции по обработке текстовой информации на компьютере;
- умеют реализовывать решения задач в виде программ, выбирая оптимальный вариант и соответствующее программное средство;

- умеют работать с файлами данных, заносая в них необходимую информацию с помощью систем программирования;
- умеют реализовывать графику в текстовом режиме.

Литература:

1. Красковский Д. Ю. Задачи с растровыми шрифтами // Информатика и образование. 2004. №1,2.
2. Макарова Н. В. и др. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. М.: Финансы и статистика, 1998.
3. Наговицын Ю. Н. Вывод текста в графическом режиме на Бейсике // Информатика и образование. Д1996. № 6.
4. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. М.: АСТ-Пресс, Инфорком-Пресс, 1999.
5. Шафрин Ю. А. Информационные технологии: В 2 ч. Ч. 2: Офисная технология и информационные системы. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

Электронные издания:

Интерактивный мультимедийный обучающий курс «Практический курс Excel 2000» («Кирилл и Мефодий»).