**Урок информатики в 9 классе**

**Тема:** Разработка шаблона протокола спортивных соревнований с помощью электронных таблиц Microsoft Office 365.

Пушкарев Михаил Сергеевич,

учитель информатики  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение   
средняя общеобразовательная школа №19 г. Томска.

**Контактная информация:** [ssowi@ya.ru](mailto:ssowi@ya.ru)

**Краткое описание:** данный урок демонстрирует учащимся возможность применения полученных знаний и компетенций в жизни. Урок был создан, основываясь на реальный опыт работы секретарем спортивных мероприятий по гиревому спорту. На уроке применяется множество средств ИКТ, в том числе для облачной совместной работы, визуализации данных, работа с электронными таблицами с большим объемом данных. Также присутствует момент ролевой профессиональной игры (секретарь соревнований по гиревому спорту). Тематика работы несет в себе пропаганду спорта и здорового образа жизни, знакомит с широкой сферой применения автоматизированных электронных таблиц.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | Информатика | **Класс** | | 9 |
| **Тип урока** | Практическая работа для обобщения и систематизации знаний | | | |
| **Тема урока** | Разработка шаблона протокола спортивных соревнований с помощью электронных таблиц Microsoft Office 365 | | | |
| **Цели урока** | 1. Образовательная (обучающая) – систематизация и обобщение представлений учащихся об обработке числовой информации в электронных таблицах. 2. Развивающая – создание условий для развития аналитического и логического мышления. 3. Воспитательная – развитие у школьников коммуникативной культуры, рефлексивной деятельности. | | | |
| **Задачи** | 1. Закрепить навык работы с электронными таблицами: оформление, работа с формулами, сортировка, создание диаграмм. 2. Закрепить навык работы с web-сервисами (Microsoft Office 365, Mentimeter). 3. Развивать способность обобщать, систематизировать, формализировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. 4. Развивать навык работы с интуитивно-понятными интерфейсами. 5. Содействовать воспитанию у школьников коммуникационной культуры. 6. Создать условий для анализа и оценки собственной деятельности учащихся. | | | |
| **Формы работы** | Фронтальная, парная. | | | |
| **Технологии и методы** | Проблемная ситуация, коммуникативные технологии. | | | |
| **Требования к уровню подготовки обучающихся** | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических и арифметических функциях, о сортировке и поиске данных. Уметь строить диаграммы и графики. | | | |
| **Основные понятия** | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории | | | |
| **Средства ИКТ, используемые на уроке** | Персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ПК учащихся, мобильные средства связи учащихся, учетная запись dnevnik.ru с правом использования сервисов Microsoft Office 365 по образовательной лицензии. | | | |
| **Планируемые образовательные результаты** | | | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | | **Личностные** | |
| * Выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи; * Наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, встроенных формулах; * Навыки выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах. * Навыки работы с web-технологиями и использования основных средств телекоммуникаций; * Использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных. | * Овладение понятиями «система», «модель». * Понимание связи между условной функции и алгоритмической конструкции (ветвление); * Овладение основными универсальными умениями информационного характера:   Постановка и формулирование проблемы;  Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  Структурирование и визуализация информации;  Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблемы;   * Умение выбирать форму представления информации с использованием средств информационных технологий в зависимости от поставленной задачи, проверять адекватность модели к объекту и цели моделирования; * Использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационный безопасности. | | * Представление о сферах применения электронных таблиц и компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека; * Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условия развития информационного общества; * Овладение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; * Развитие личной ответственности за качество окружающей информационной среды; * Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием информационных технологий; * Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе учебно-исследовательской деятельности. | |

**Сценарий урока**

**Домашнее задание к текущему уроку:** Активировать учетную запись dnevnik.ru с правом использования сервисов Microsoft Office 365 по образовательной лицензии. Ознакомиться и сравнить интерфейс Microsoft Office 365 Excel с пакетом офисных приложений Microsoft Office 2007.

1. Приветственное слово учителя. Напоминание правил поведения в компьютерном классе.
2. Вводная часть.
   1. Постановка проблемы:

*- Перед вами примеры оформления протоколов соревнований по гиревому спорту. Очки и прочие показатели подсчитываются по определенным правилам. Все необходимые материалы у вас имеются. (выдаются примеры протоколов* (приложение 6) *нормативы по виду спорта* (приложение 4) *и выписка из правил подсчета очков и распределения мест* (приложение 5)*. Протоколы оформляются в виде таблиц. Сложные правила подсчета очков и выполненных разрядных нормативов (по которым в дальнейшем присваиваются разряды), командных очков, коэффициентов создают большие трудности для судейской коллегии при подсчете. На оформление протоколов затрачивается много времени.*

Дается время на изучение раздаточного материала.

* 1. Формулирование цели:

*- Как вы думаете, каким образом можно ускорить и автоматизировать процесс оформления протоколов соревнований, учитывая, что с ним работают несколько человек поочередно?*

Учащиеся, отвечая на вопрос, выбирают программную среду. С учетом ранее изученного оптимальным выбором является среда Microsoft Office 365 (Excel Online), которая позволяет работать с одним файлом нескольким пользователям одновременно. Таким образом, учащиеся формулируют цель своей практической работы на уроке: разработать электронную таблицу, позволяющую проводить автоматизированный подсчет очков и выполненных разрядных нормативов. Для выполнения задания они распределяются по два человека, каждая пара выбирает один из пяти видов протокола (в каждом виде разные правила подсчета очков).

* 1. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Перед выполнением практической работы учащиеся в тетрадях для рефлексии оформляют таблицу ЗИУК «Знаю-Интересуюсь-Узнал-Как узнал» (Приложение 1) для мотивационной части урока и дальнейшей рефлексии.

1. Практическая работа (Обобщение и систематизация знаний)

В течении 20 минут учащиеся разрабатывают алгоритм расчета для своего протокола, оформляют электронную таблицу, автоматизируют расчет по разработанным формулам, вносят данные, проверяют правильность расчетов. Для ресурсосбережения (экономии времени) учащиеся используют возможность Microsoft Office 365 – одновременная работа с одним файлом на двух компьютерах, при этом они видят деятельность напарника и имеют возможность общаться с ним в чате. Также перед учащимися ставится задача выбрать инструмент визуализации для наглядного представления результатов расчетов (оптимальный вид диаграммы).

1. Рефлексивно-оценочный этап.

Учащиеся заполняют таблицу ЗУИК. Представляют результаты своей практической работы для оценки учителем и другими учащимися в соответствии с установленными критериями (приложение 2). После выступлений всех групп выставляются оценки работ с помощью сервиса Mentimeter (пояснение работы сервиса в приложении 3) и мобильных средств связи (при их отсутствии используются ПК), результаты транслируются на экран.

1. Домашнее задание.

Учитель предлагает найти 10-15 примеров применения электронных таблиц в разных сферах деятельности человека в современном мире, предложить идею, куда можно внедрить электронные таблицы для облегчения профессиональной деятельности людей.