**"Создание стандартного калькулятора в среде программирования MS Visual Basic ".**

**Урок информатики в 11-м классе.**

***Цели урока:***

**Обучающая**

1)Создать авторскую разработку приложения Калькулятор

2) помочь учащимся усвоить правила использования текстовых полей на формах, команду перевода текста в число;  
3) закрепить умения изменения свойств формы и свойств объектов: текстовых полей и командных кнопок;  
4) продолжить формирование умений самостоятельной работы по алгоритму, умения работы с калькулятором, умения работы со справочными материалами, Интернет.

**Воспитательная**

1) воспитание умения оценивать результаты своей работы;  
2) эстетическое воспитание;  
3) воспитание компьютерной грамотности;  
4) воспитание уважения к результатам своего труда и необходимости полученных знаний;

**Развивающая**

1) развитие логического мышления, воображения.

***Задачи урока:***

1. Изучить новое понятие: интерфейс пользователя;
2. Смоделировать свой вариант интерфейса современного калькулятора;
3. Повторить ранее изученный материал: управляющие элементы, их свойства, изменение свойств;
4. Объяснить запись конструкции Если, рассмотреть выполнение ее на конкретном примере, реализовать ее в среде VisualBasic;

***План – конспект урока.***

**Оргмомент.**

**1.Актуализация знаний. Постановка целей урока**. (Урок сопровождается показом презентации. ([ПРИЛОЖЕНИЕ 1.](http://festival.1september.ru/articles/563528/pril1.ppt) )

Сегодня на уроке мы продолжаем работать в среде программирования Visual Basic. И сегодня каждый из вас создаст, на мой взгляд, одну из полезных программ – калькулятор. На вновь созданном калькуляторе мы решим с вами несколько примеров, что позволит ещё раз вспомнить правила вычисления .

**2.Проверка знаний учащихся.**

Чтобы вспомнить всё необходимое для работы на уроке, вы ответите на вопросы теста.

**3.Постановка проблемы перед учащимися.**

У нас на компьютерах уже есть программа Калькулятор, которая входит в стандартный набор программ ОС Windows XP. Откройте её на компьютере. Производители корпорации Майкрософт предлагают нам с вами пользоваться таким калькулятором. Мы же с вами создадим свои калькуляторы, которые, быть может, не будут ничуть уступать по своим возможностям этому. Мы устраним один из достаточно больших недостатков данного калькулятора. Как вы думаете, какой? (дети отвечают – мелкие цифры при наборе и плохо различимые знаки на кнопках)

**4.Пути решения проблемы.**

Давайте оценим наши возможности, то есть знания, которые у нас есть для создания калькулятора. Что вы можете сделать уже сейчас без моей помощи и помощи учебника? (дети отвечают)

Итак, вы можете создать внешний вид калькулятора, его красиво оформить: расположить кнопки, поля для ввода чисел.

Сегодня на уроке мы создадим калькулятор, который выполняет четыре основные арифметические действия. Это ….(дети отвечают)

Значит, у нас будет 4 кнопки с изображением знаков: “плюс”, “минус”, “умножить”, “разделить”

**5.Объяснение нового материала.**

Теперь осталось наш калькулятор заставить решать примеры. Для этого командным кнопкам нужно присвоить программы.

Итак, приступаем к работе. Напомните, какую программу мы сейчас открываем? (Дети отвечают).

Воспользуемся цифровыми образовательными ресурсами ***"Программирование на языке Visual Basic. Модуль 2. Форма и основные элементы управления"***

http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1c433071-558c-6009-cf1f-5c5ab43cd0cd/?interface=catalog&subject=19

**6.Создание и сохранение калькулятора – самостоятельная работа.**

У вас на столах есть алгоритм работы над калькулятором. Сначала создаём внешний вид калькуляторов.

Форму назовём: “Калькулятор”. На ней размещаем объекты, о которых мы сегодня говорили. Записываем программы для арифметических действий.

**7.Домашнее задание**

придумать форму для калькулятора, написать программы для кнопок, которые бы извлекали квадратный корень, возводили бы число в степень и находили синус.

Технологическая карта урока «Калькулятор»

**Информатика 11 класс.**

**Учитель Дарчиева Елена Петровна**

**Дата** \_\_\_\_\_\_\_\_5.12.2017 г.\_\_\_\_\_\_

**Урок .** Создание калькулятора в среде программирования MS Visual Basic.

**Цели урока:***предметные* — использовать навыки программирования в MS Visual Basic, совершенствовать навыки поиска и обработки информации.

*метапредметные* — развивать мышление: умение анализировать, сопоставлять, выделять главное и обосновывать свои действия, устанавливать причинно-следственные связи, развивать интерес, внимание, развивать логическое мышление (умение работать по плану, сравнивать, делать выводы, использовать знания других предметов- математики, английского языка для выводов и получения результатов).

*личностные* — воспитывать культуру индивидуальной работы, формировать коммуникативные навыки при работе в группах.

**Решаемые учебные задачи:**

1) актуализация знаний о правилах использования текстовых полей на формах, команду перевода текста в число;

2) закрепить умения изменения свойств формы и свойств объектов: текстовых полей и командных кнопок;

3) продолжить формирование умений самостоятельной работы по алгоритму, умения работы с калькулятором, умения работы со справочными материалами, Интернет.

4) развитие кругозора.

5) воспитание информационной культуры.

*Средства проведения урока*: проектор, компьютер, презентация, учебник, рабочая тетрадь, карточки.

|  | **Этапы урока** | **Материал ведения урока** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент |  | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. | **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков самоорганизации |
| 2 | Актуализация знаний. Постановка целей урока | Сегодня на уроке мы продолжаем работать в среде программирования Visual Basic. И сегодня каждый из вас создаст, на мой взгляд, одну из полезных программ – калькулятор. На вновь созданном калькуляторе мы решим с вами несколько примеров, что позволит ещё раз вспомнить правила вычисления.  Сначала мы послушаем сообщения о появлении первых калькуляторов, об истории их развития, которые ребята приготовили заранее. | Отвечают на вопросы учителя.  Сообщения учащихся об истории появления калькуляторов |
| 3 | Пути решения проблемы | - Давайте оценим наши возможности, то есть знания, которые у нас есть для создания калькулятора. Что вы можете сделать уже сейчас без моей помощи и помощи учебника? Итак, вы можете создать внешний вид калькулятора, его красиво оформить: расположить кнопки, поля для ввода чисел.  Сегодня на уроке мы создадим калькулятор, который выполняет две основные арифметические операции.  Значит, у нас будет 2 кнопки с изображением знаков: «плюс», «минус», «умножить», «разделить».  А работу с числами мы сделаем более наглядной.  Пусть на вашем калькуляторе будет три текстовых поля. Как вы думаете, для чего?  (Можно показать детям рабочий калькулятор, то есть то, что у них должно получиться). | Ученики отвечают на вопросы | **Познавательные УУД:**  **-** развитие самоанализа выполненной работы |
| 4 | Объяснение нового материала | Теперь осталось наш калькулятор заставить решать примеры. Для этого командным кнопкам нужно присвоить программы.  Я раздаю вам индивидуальные карточки выполнения задания.  Итак, приступаем к работе. Напомните, какую программу мы сейчас открываем? | Учащиеся запускают среду программирования VisualBasic | **Личностные УУД:**  **-** развитие внимания **Коммуникативные УУД:**  **-** развитие умения грамотно формулировать мысль с учетом норм русского языка  **Познавательные УУД:**  **-** развитие познавательной активности, интереса к изучаемому материалу. |
| 5 | Создание и сохранение калькулятора – самостоятельная работа и самопроверка | У вас на столах есть алгоритм работы над калькулятором. Сначала создаём внешний вид калькуляторов.  Форму назовём: «Калькулятор». На ней размещаем объекты, о которых мы сегодня говорили. Записываем программы для арифметических действий. | Оценивают в оценочном листе свой калькулятор. Учитывают уровень самостоятельности создания калькулятора, оформление своего калькулятора. | **Познавательные УУД:**  **-** введение в основные положения изучаемой темы |
| 6 | Работа с дополнительным справочным материалом: энциклопедией, Интернет | А теперь, кто уже справился с вычислениями, давайте ответим на вопрос, используя Интернет:  Откуда происходит слово калькулятор? | Поиск информации в Интернет, делают краткие записи | **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков совместной работы **Коммуникативные УУД:**  **-** воспитание ответственного отношения к ведению диалога с учителем и сверстниками |
| 7 | Подведение итогов. | - Что нового вы сегодня узнали, чему научились?  На следующем уроке вы усовершенствуете свои калькуляторы. Добавите новые кнопки. Какие? | Говорят, что удалось, а что нет. | **Регулятивные УУД:**  -развитие умения адекватно проводить самооценку своей работы |
| 8 | Домашнее задание | Придумать форму для калькулятора, написать программы для кнопок, которые бы извлекали квадратный корень, возводили бы число в степень, находили синус. |  | **Личностные УУД:**  **-** формирование умения грамотного письма |
| 9 | Окончание урока, самооценка | Анализ активности на уроке | Подсчет баллов, выставление оценок | **Регулятивные УУД:**  -развитие умения адекватно проводить самооценку своей деятельности |

Директор школы А.С.Купеева

**Анализ урока в соответствии с требованиями ФГОС**

**Дата:** 5.12.2017г.

**Класс, учитель:** 11 , Дарчиева Елена Петровна.

**Количество учащихся в классе:** 23

**Присутствовали на уроке**: 20.

**Тема урока: "Создание стандартного калькулятора в среде программирования MS Visual Basic "**

**Тип урока**: Урок применения знаний и умений.

**Дидактическая задача урока:**

**Цели урока :** 1)Освоить алгоритм решения задач на нахождение скорости передачи данных, дать учащимся возможность проверить полученные знания.

2) способствовать развитию логического мышления, умения анализировать, сопоставлять и делать выводы.

3) воспитание познавательного интереса к предмету, воспитание умений и навыков общения внутри группы, объективности при взаимооценке в процессе учебной деятельности

**Ведущие аспекты анализа урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ведущие аспекты анализа урока** | **Содержание наблюдения** |
| Дидактическая задача урока (краткий оценочный анализ) | Дидактическая задача урока соответствует отобранному содержанию. Цели, поставленные учителем, достигнуты. Урок обогащен различными видами деятельности. Поставленная проблема урока и её достижение – прекрасный пример связи теории с практикой.  Дидактическая сторона урока:  1. Материал доступен для понимания.  2. Этапы урока взаимосвязаны и последовательны 3. Ученики понимали вопросы и находили на них ответы.  4. Использовался наглядный метод.  *Методическая сторона урока*  Урок проходил в рамках системно-деятельностного подхода в обучении как основы реализации ФГОС, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современному уроку. Урок был целенаправлен. Продуманы и решены в единстве задачи образования, воспитания и развития. Обеспечивалась практическая направленность учебного процесса, на уроке создавались реальные возможности применения учеником полученных знаний на практике  *Психологическая сторона урока*  Урок проходил в деловой атмосфере. Ученики взаимодействовали с учителем. Темп речи учителя умеренный, позволяющий обучающимся осознанно воспринимать информацию. Темп урока был средний. |
| Содержание урока | Основное содержание урока соответствует содержанию программы и учебника. Широкое применение проблемного подхода (системы познавательных и практических задач, проблемных вопросов и т.д.) |
| Методы обучения | На уроке использовались продуктивные методы обучения: словесные методы; наглядные (показ презентации); частично-поисковый и работы под руководством преподавателя; методы стимулирования и мотивации учения. |
| Формы обучения | 1. На уроке использовались индивидуальная, фронтальная и коллективная формы обучения, что успешно помогло решению основной дидактической задачи урока.  2. . Разнообразные виды деятельности позволили учителю на протяжении всего урока удерживать высокую мотивацию учеников, стимулировать активность, познавательный интерес. |
| Результативность урока | Урок эффективный, насыщенный, был продуман каждый этап урока. Рациональное использование времени на уроке. Ученики были активными и мотивированными на протяжении всего времени. |
| Практическая направленность урока | Учебный материал на протяжении всего урока работал на организацию поиска и исследования, соответствовал достижению поставленных целей на уроке. |
| Самостоятельная работа школьников как форма организации учебной деятельности | В конце урока учащимся была предложена самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой. Она носит творческий характер: упражнения на развитие логического мышления, умение анализировать, классифицировать. |
| Формирование универсальных учебных действий на каждом этапе урока | Формирование УУД у учеников было на каждом этапе урока: самоопределение, целеполагание, планирование учебного сотрудничества с учителем, формулирование и решение проблемы, планирование путей достижения целей, инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, контроль, коррекция, оценка, рефлексия. |
| Формирование ИКТ-компетентности | На уроке использовалась презентация и тест. В процессе урока у учащихся вырабатывается положительное отношение к учёбе. |
| Структура урока | Структура урока соответствует основной дидактической задаче и требованиям Стандарта. |
| Педагогический стиль | Учитель использовала демократический стиль общения с учениками, направляла их деятельность, корректировала ответы. |
| Использование современных образовательных технологий в процессе обучения преподаваемого предмета | Образовательные технологии, которые применялись на этом уроке дали возможность повысить качество образования, более эффективно использовать учебное время, в результате чего произошло творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развивались мыслительные способности.    Применение на уроке ИКТ позволило развивать самостоятельность учеников. Использование данного приема на уроке позволило получить хороший результат, поскольку использовались разные источники информации, задействованы различные виды памяти и восприятия. |
| Применение здоровьесберегающих технологий | Учебная нагрузка соответствует возрастным особенностям ученика. Объем домашнего задания соответствует норме. |

Директор школы А.С.Купеева