

Элективный курс как средство профильного обучения на старшей ступени полного (среднего) образования

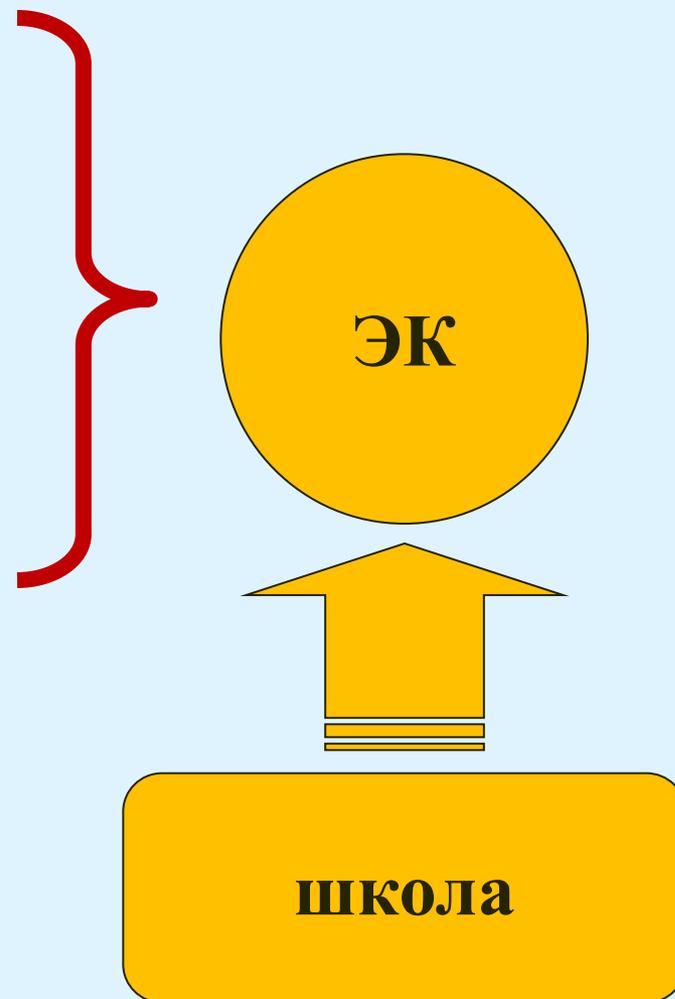
Шаркова О.В., преподаватель ЦМК «Информатика и ВТ»

Благодаря стремительному развитию средств информационных и коммуникационных технологий возникает новая, информационная среда обитания и жизнедеятельности.

Обучение информатике должно обеспечить формирование у студентов новых компетенций, знаний и умений, способов деятельности, которые им потребуются в новой информационной среде обитания, в том числе и для получения образования в условиях широкого использования современных информационных технологий обучения.

Основным **содержанием профессиональной деятельности** работников в любой сфере является

- 1) *управление некоторой предметной областью* через анализ
- 2) *моделирование ее процессов и явлений* конструктивно-логическими средствами.



Задачи введения элективных курсов

- формирование умений и способов деятельности для решения практически важных задач
- продолжение профориентационной работы
- осознание возможностей и способов реализации выбранного жизненного пути

Элективные курсы

- ориентированы на приобретение учащимися навыков для успешного продвижения на рынке труда, по подготовке к работе в профессиональной сфере
- предполагают углубленное изучение интересной для учащихся предметной области и увеличение доли самостоятельной деятельности учащихся
- являются плодотворной почвой для развития творческих способностей, обусловленного стремлением учащихся к самореализации и самоутверждению

Элективный курс «Программирование на языке QBasic»

- рассчитан на 20 часов
- является профориентационным по отношению к профильным курсам по программированию
- повышает вероятность осознанного выбора выпускником основной школы информационного или информационно-технологического профиля
- дополняет базовую программу по информатике, не нарушая ее целостности
- предполагает дистанционную форму обучения, так как имеет электронную поддержку в виде учебного web-сайта
- размещен на портале «Школа» Омского государственного педагогического университета

Модули элективного курса

№ п/п	Название модуля
1	Интерфейс программы QBasic
2	Алфавит, константы, переменные, операторы
3	Линейный и разветвляющийся алгоритмы
4	Циклические алгоритмы. Массивы
5	Строковые переменные
6	Работа с графическими объектами
7	Работа с файлами

Структура учебного модуля



Пример задания

Добавьте комментарии к программе.
Сформулируйте условие задачи.

```
CLS
PRINT "Введите текст, отделяя слова пробелами."
PRINT "Если в тексте есть запятые, заключите его в кавычки."
INPUT T$
PRINT
Number = 0: F = 0
FOR i = 1 TO LEN (T$)
L$ = MID$(T$, i , 1)
IF (L$ <> " ") AND (F = 0) THEN Number=Number+1
IF (L$ = " ") THEN F = 0 ELSE F = 1
NEXT i
PRINT " О т в е т: количество слов в тексте равно "; Number
END
```

Анализ

```
CLS
PRINT "Введите текст, отделяя слова пробелами."
PRINT "Если в тексте есть запятые, заключите его в кавычки."
INPUT T$'ввод текста с клавиатуры
PRINT
Number = 0: F = 0 'первая переменная – количество слов в тексте,
    вторая – флаг, показывающий, что текущее слова уже
    посчитано (при F=1)
FOR i = 1 TO LEN (T$) 'цикл перехода по буквам текста
L$ = MID$(T$, i, 1) 'запоминание текущей буквы текста
IF (L$ <> " ") AND (F = 0) THEN Number=Number+1 'если символ не
    пробел и это слово еще не посчитано (F=0), то счетчик
    количества слов увеличивается на 1
IF (L$ = " ") THEN F = 0 ELSE F = 1 'если символ пробел, то переход к
    новому слову и F=0
NEXT i 'переход к следующему значению параметра цикла
PRINT " О т в е т: количество слов в тексте равно "; Number 'вывод
    результата на экран
END
```

Синтез

***Подсчитать количество слов
во введенном тексте***

Размещение элективного курса

school.omgpu.ru

Введение

Элективный курс «Программирование на языке QBasic» дает представление о возможностях среды QBasic для решения задач. Изучив способы представления данных в среде QBasic и особенности этой программной среды, Вы научитесь записывать выражения, находить значения функций, решать задачи, составляя алгоритмы

 Новостной форум

 Презентация курса

 Программа курса

 Программная среда QBasic

 Языки программирования

 Глоссарий

Оформление модулей элективного курса

1

Модуль I. Интерфейс программы QBasic.



Цель модуля: познакомиться со средой программирования QBasic



Язык Basic



Интерфейс среды программирования QBasic

2

Модуль II. Алфавит, переменные, константы, операторы.



Цель модуля: знать алфавит языка QBasic, обозначение и использование переменных, уметь записывать операторы и знать их назначение



Алфавит, переменные, выражения



Операторы

Задания для самостоятельной работы



Задачи - преобразование выражений

Проверь свои знания!



Тест 1

Задания элективного курса

ОП "Школа" ▶ ПрогрQB ▶ Задания ▶ Задачи - преобразование выражений

Обновить Задание

Ответов на задание - 10 (посмотреть)

Выполните задания в текстовом документе, ответ отправьте в виде файла

1. Выполните задание:

№ 1 <i>Запишите выражение на Бейсике:</i>	№ 2 <i>Запишите в объёмной форме:</i>	№ 3 <i>Въясните выражения:</i>
1) $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$	1) $(5^3 \cdot 3 \cdot 4)^{\wedge} 5$	1) $20!6$
2) $2^2 + 3^3 + 4^4 + 5^5 + 6^6$	2) $44/4^{\wedge} 5 + 10 \cdot 2^{\wedge} 3 \cdot 3$	2) $20 \bmod 6$
3) $\frac{1+2}{3+4} \cdot \frac{5+6}{7+8}$	3) $5+2!6-7+3^{\wedge} 2$	3) $2!5$
4) $\frac{2^2 + 3^3 + 4^4}{9^1 + 5 \times 6 \times 7}$	4) $(4^{\wedge} (5-4^{\wedge} 2))^{\wedge} 2$	4) $2 \bmod 5$
5) $10 \cdot \sqrt{25+11}$	5) $3+8/4-7^{\wedge} 3^{\wedge} 2$	5) $4^{\wedge} 7/3 \bmod 6/3$

Блок контроля

ОП "Школа" ▶ ПрогрQВ ▶ Тесты ▶ Тест 1 ▶ Попытка 1

Обновить Тест

Оставшееся время

0:19:46

Вступление

Результаты

Просмотр

Редактировать

Просмотр Тест 1

Начать заново

1  РЕЗУЛЬТАТ ЗНАЧЕНИЯ ВЫРАЖЕНИЯ $(2*4*2-5^3*2)$ НАХОДИТСЯ В ПРОМЕЖУТКЕ

Баллов: 1

- Выберите один ответ.
- a. [-15661, 15660]
 - b. [-300, -200]
 - c. [-100, 100]
 - d. [100, 200]
 - e. [-200, -100]
 - f. [200, 300]

2  НЕДОСТАТКИ ИНТЕРПРЕТАТОРОВ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ВОЗМОЖНОСТИ

Баллов: 1

- Выберите один ответ.
- a. видеть промежуточные результаты выполнения алгоритма
 - b. быстрая работа
 - c. не видеть промежуточные результаты выполнения алгоритма
 - d. медленная работа

Апробация элективного курса

- Элективный курс прошел апробацию среди учащихся профильного класса МОУ СОШ №108 г. Омска с 12.01.09 по 30.04.09, обучавшихся на специальности 230103 «Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям)».
- Продолжают обучение в колледже на данной специальности 5 человек профильного класса

Сетевой журнал курса

[ПрогрQB](#) ▶ [Оценки](#) ▶ [Report](#) ▶ [Grader report](#) ▶ [Grader report](#)
Редакт

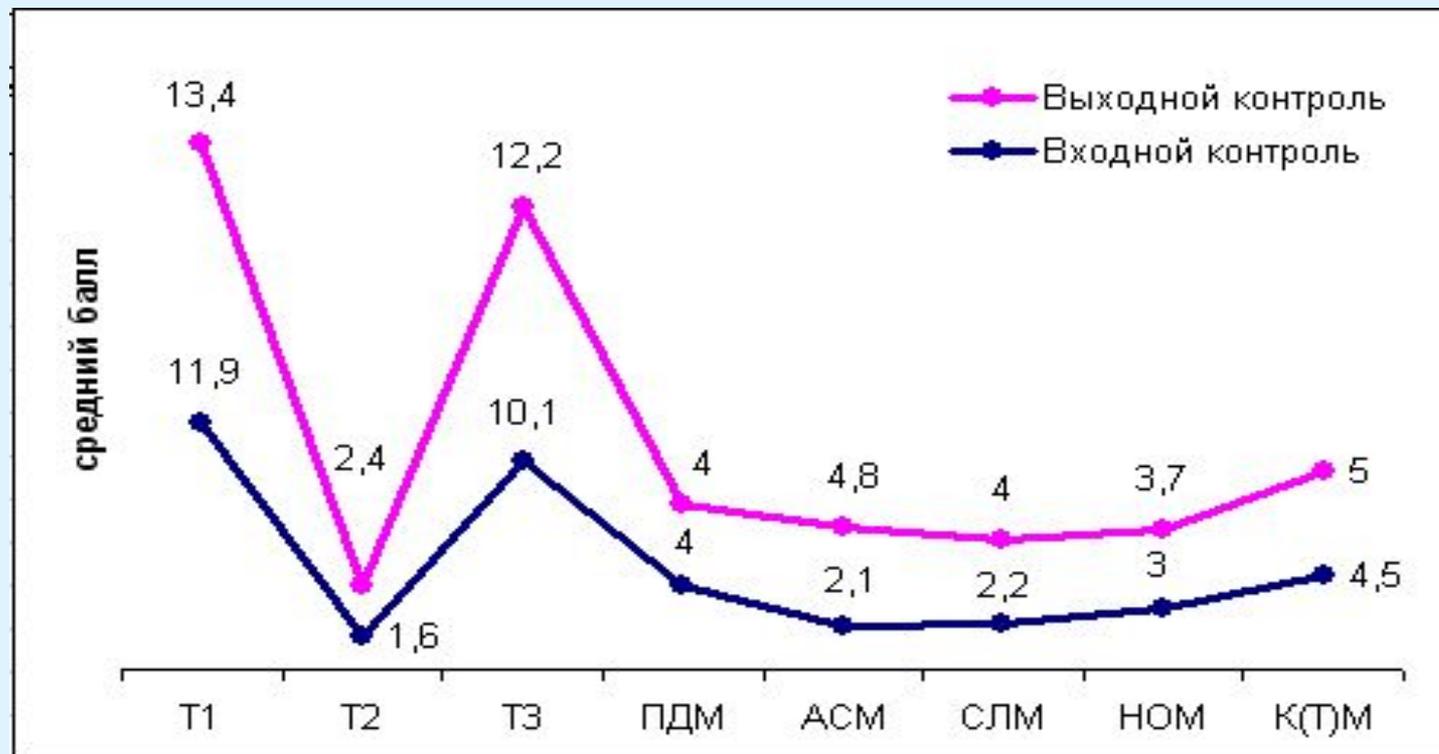
tion ...

[Grader report](#) [My report preferences](#)

Show column averages
 Hide groups
 Show ranges

Программирова...								
Имя / Фамилия ↑	Тест 1 ↓	Задачи - ... ↓	Задачи - графика ↓	Задачи - ... ↓	Course total ↓			
Екатерина Бибикина	4,75	60,00	40,00	84,00	60,00	60,00	20,00	54,34
Виктор Верещагин	4,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,96
Людмила Ганцева	4,75	96,00	100,00	100,00	100,00	100,00	80,00	95,99
Яна Головченко	3,58	60,00	60,00	60,00	60,00	50,00	20,00	51,83
Юлия Ефремова	3,25	60,00	60,00	75,00	80,00	90,00	60,00	70,79
Евгения Коневец	3,92	92,00	40,00	93,00	100,00	100,00	80,00	84,12
Артём Корвин	4,25	60,00	90,00	77,00	100,00	100,00	60,00	81,20
Жанат Музаметхлиев	4,00	40,00	60,00	60,00	80,00	80,00	60,00	63,47
Анастасия Николова	4,50	60,00	70,00	77,00	80,00	80,00	80,00	74,63
Андрей Секачёв	4,67	100,00	96,00	98,00	100,00	100,00	80,00	95,65
Владимир Спириуков	2,42	60,00	40,00	55,00	60,00	60,00	40,00	52,47
Виктор Устинов	3,83	60,00	80,00	70,00	60,00	60,00	40,00	61,79
Александр Шаншиев	-	80,00	80,00	82,00	80,00	80,00	40,00	73,67
Вова Шнайдер	4,00	80,00	60,00	91,00	60,00	60,00	40,00	65,29

Динамика результатов тестирования



Заключение

- В процессе изучения элективного курса «Программирование на языке QBasic» применяются формы обучения, ориентированные на следующие педагогические технологии:
 - современные информационно-коммуникационные технологии,
 - коммуникативно-направленная групповая работа,
 - проектно-исследовательская деятельность,
 - индивидуальная творческая деятельность.
- Необходимым условием процесса обучения является наличие интереса и внутренней мотивации: чем выше интерес, тем активнее идет обучение и тем лучше его результат.
- Использование в обучении дистанционных технологий и телекоммуникационных средств позволяют эффективно повысить интерес учащихся к изучению нового материала.