

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН «АВРОРА»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании экспертного совета
ГАОУ ДО ЦРТ «Аврора»
пр. № 3 от 5.08.2020



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

«Информатика»
(онлайн видеокурсы)

Место реализации: ГАОУ ДО ЦРТ «Аврора»

Срок реализации: 15 день/ 15 час

Возраст обучающихся: 14 – 16 лет

Автор программы

Полупанов Д.В. – канд.

тех. наук, доцент,

преподаватель ГАОУДО Центра
развития талантов «АВРОРА»

Уфа – 2020

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план видеокурса	4
3. Содержание программы	5
4. Методическое обеспечение	8
5. Диагностика результативности	9
Список использованной литературы	31

Пояснительная записка

Образовательная программа дополнительного образования по информатике относится к программам социально-педагогической направленности. Она даёт возможность в пределах процесса обучения информатике способствовать адаптации учащихся в современном обществе, расширению кругозора, пополнения знаний в сфере личных интересов. В связи с этим составление образовательной программы онлайн в ГАОУДО «Центр Развития Талантов «Аврора» по предмету «информатика» является достаточно актуальным.

Онлайн видеокурс по предмету «физика» представляет собой серию видеоуроков длительностью не более 20 минут каждый. После каждого урока даются вопросы на составление и анализ программ для уточнения понимания содержания видеоурока. Всего на курсе 15 онлайн видеоуроков, охватывающих различные аспекты программирования на языке программирования высокого уровня Python 3.

Цель программы:

Создание условий для профориентации и развития общего кругозора учащихся. Цели видеокурса по **информатике** следующие:

- формирование у обучающихся информационной культуры;
- формирование умения логически мыслить;
- усвоение обучающимися знаний о методах программирования на языке высокого уровня Python 3, получение навыков разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;
- развитие познавательных интересов и способностей обучающихся.

Эти цели достигаются благодаря решению следующих **задач**:

- знакомство обучающихся с основными алгоритмическими структурами;
- формирование у обучающихся умений программировать на языке высокого уровня Python 3;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Объём программы: 15 видеоуроков

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения программы слушатель получает первоначальные сведения о языке программирования высокого уровня Python 3.

В результате освоения программы слушатель должен

ЗНАТЬ:

- основные алгоритмические структуры;

- основные типы данных и операторы языка программирования Python 3.

УМЕТЬ:

- использовать базовые и составные типы данных Python3 и методы их обработки;
- правильно оформлять код программы согласно протоколу PEP8;
- находить приёмы, обеспечивающие оптимальность разработки программы.

ВЛАДЕТЬ:

- основными методами и приёмами программирования на языке Python 3;
- навыками применения основных модулей и библиотек Python 3.

2. Учебно-тематический план видеокурса

№	Раздел модуля	Темы на уроке	теория
1.	Знакомство со средой.	Знакомство со средой. Основы переменных и ввода-вывода, первые программы	
2.	Типы данных и операторы.	Появляются числа. Различные типы данных. Арифметические операции. Операции сравнения	
3.	Условный оператор.	Условный оператор. Блоки кода. Сложные условия. Операции над строками	
4.	Знакомство с циклом while.	Цикл while –цикл с условием. Поиск максимума и минимума	
5.	Знакомство с циклом for.	Цикл for – цикл с параметром. Логический (булев)	

		тип данных. Операторы break и continue. Вложенные циклы	
6.	Множества.	Коллекции в Python. Объекты типа set. Операции над множествами. Сравнение множеств	
7.	Обработка строк.	Строка как коллекция. Индексация в строках. Хранение текстов в памяти компьютера. Срезы строки	
8.	Обработка списков.	Создание. Индексация. Перебор элементов. Срезы. Список и массив	
9.	Кортежи. Преобразование коллекций.	Кортеж – ещё одна коллекция. Присваивание кортежей. Методы сортировки. Преобразования между коллекциями	
10.	Методы split и join. Списочные выражения.	Популярные методы строк. Правила генерации списков. Считывание значений, введённых одной строкой	
11.	Методы списков и строк.	Основные методы списков и строк. Цепочки вызовов. Двумерные вложенные списки. Обработка матриц	
12.	Словари.	Создание словаря, работа с элементами, ключи и значения,	

		методы работы со словарями	
13.	Функции в Python.	Функции. Локальные и глобальные переменные. Рекурсии	
14.	Модули и библиотеки Python	Модули math и random. Создание собственных модулей	
15.	Введение в объектно-ориентированное программирование в Python	Парадигма объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты. Полиморфизм, инкапсуляция, наследование	

3. Содержание программы

Тема 1. Знакомство со средой. Знакомство со средой. Основы переменных и ввода-вывода, первые программы. 2 часа

Тема 2. Типы данных и операторы. Появляются числа. Различные типы данных. Арифметические операции. Операции сравнения. 2 часа

Тема 3. Условный оператор. Условный оператор. Блоки кода. Сложные условия. Операции над строками. 2 часа

Тема 4. Знакомство с циклом while. Цикл while. Поиск максимума и минимума. 2 часа

Тема 5. Знакомство с циклом for. Цикл for – цикл с параметром. Логический (булев) тип данных. Операторы break и continue. 2 часа

Тема 6. Множества. Коллекции в Python. Объекты типа set. Операции над множествами. Сравнение множеств. 2 часа

Тема 7. Обработка строк. Строка как коллекция. Индексация в строках. Хранение текстов в памяти компьютера. Срезы строки. 2 часа

Тема 8. Обработка списков. Создание. Индексация. Перебор элементов. Срезы. Список и массив. 2 часа

Тема 9. Кортежи. Преобразование коллекций. Кортеж – ещё одна коллекция. Присваивание кортежей. Методы сортировки. Преобразования между коллекциями. 2 часа

Тема 10. Методы split и join. Списочные выражения. Популярны методы строк. Правила генерации списков. Считывание значений, введенных одной строкой. 2 часа

Тема 11. Методы списков и строк. Основные методы списков и строк. Цепочки вызовов. Двумерные вложенные списки. Обработка матриц

Тема 12. Словари. Создание словаря, работа с элементами, ключи и значения, методы работы со словарями. 2 часа

Тема 13. Функции в Python. Функции. Локальные и глобальные переменные. Рекурсии. 2 часа

Тема 14. Модули и библиотеки Python. Модули math и random. Создание собственных модулей. 2 часа

Тема 15. Введение в объектно-ориентированное программирование в Python. Парадигма объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты. Полиморфизм, инкапсуляция, наследование. 2 часа

4. Методическое обеспечение

Выбор методов и форм для реализации настоящей программы обучения определяется:

- Наличием специальной методической литературы по информатике, экспериментальным задачам по физике, педагогике и психологии.
- Возможностью повышения профессионального мастерства: участие в методических объединениях, семинарах, конкурсах; прохождение курсов повышения квалификации.
- Разработка собственных методических пособий (сборник задач, упражнений), дидактического и раздаточного материала.

Методическое обеспечение по «информатике» включает в себя дидактические принципы, методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов.

Дидактические принципы:

Принцип наглядности, поскольку психофизическое развитие обучающихся 15 – 16 лет характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно обучающиеся способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением практических упражнений, учебно-наглядных пособий. Большое внимание также уделяется принципам доступности и посильности в обучение, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрацию выполненного задания. Наиболее предпочитаемые формы организации занятий – групповые и индивидуальные.

Большое воспитательное значение имеет подведение итогов работы, анализ, оценка. Метод проектов позволяет обучающимся системно овладеть организацией практической цепочки – от идеи через цели и задачи, «мозговой штурм» до реализации проекта и его защиты. Проектная деятельность основана на развитии самостоятельности детей, гибкой организации процесса обучения. В результате проектной деятельности полнее обеспечиваются современные требования к развитию личности обучающегося, учитываются его индивидуальные интересы и способности, выполняются и осваиваются конкретные поисковые действия.

Обучение основам научно-исследовательской деятельности обучающимися: составление плана работы, поиск, выдвижение проблемы и подготовка проекта к защите, – все это предусмотрено конечным результатом после окончания обучения.

Формы подведения итогов:

- Участие в городских, окружных, региональных, всероссийских, международных олимпиадах и конкурсах, выставках и фестивалях.

Методы организации учебно-познавательной деятельности:

словесные, наглядные и практические, репродуктивные и проблемно-поисковые, индуктивные и дедуктивные методы обучения.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: познавательные игры, учебные дискуссии и др.

Методы контроля обучения:

Устный (предварительный, текущий, тематический, итоговый), практические задания и самоконтроль обучающихся.

Дидактическое обеспечение программы:

- Учебно-методическая литература
- Презентации
- Цифровые образовательные ресурсы;
- Развивающие и диагностические приемы: эвристические вопросы, тесты, упражнения, творческие задания, игры, ребусы, конкурсы, сценарии.

Материально-техническое обеспечение:

Лаборатория инф соответствует нормам САН ПИН 2.2.2/2,41340-03, оборудована компьютерами, столами, стульями, общим освещением, классной доской, интерактивной доской, таблицами, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, аудиоустройства);

5. Диагностика результативности

Урок 1.

- 1) Первое задание будет очень простым. Напишите программу, которая на первую строчку выводит «Здравствуйте!», а на вторую «Очень приятно с Вами познакомиться!».
- 2) Напишите программу, которая сначала считывает три фразы по очереди, а потом воспроизводит их в обратной последовательности, каждую на отдельной строчке
- 3) Напишите программу, которая считывает с клавиатуры последовательно три строки: название фильма, название кинотеатра и время, после чего выводит на экран «Билет на " [название фильма] " в " [название кинотеатра] " на [время] забронирован.» .

Пример

Ввод	Вывод
Тайна дома с часами Родина 13:45	Билет на " Тайна дома с часами " в " Родина " на 13:45 забронирован.

- 4) Напишите программу, которая якобы составляет гороскоп. Программа последовательно считывает с клавиатуры: имя, фамилию, любимое животное, знак зодиака, после этого выводит:

Индивидуальный гороскоп для пользователя [имя] [фамилия]

Кем вы были в прошлой жизни: [любимое животное]

Ваш знак зодиака - [знак зодиака] , поэтому вы - тонко чувствующая натура.

Пример

Ввод	Вывод
Мария Степанова кошка близнецы	Индивидуальный гороскоп для пользователя Мария Степанова Кем вы были в прошлой жизни: кошка Ваш знак зодиака - близнецы, поэтому вы - тонко чувствующая натура.

Слова про тонко чувствующую натуру выводятся абсолютно всегда, независимо от того, что именно вводил пользователь. В один и тот же фиксированный текст подставляются те слова, которые вводил пользователь.

Урок 2.

Задание на дом

1) Предположим, что нужно сверстать визитную карточку. Сколько оставить места для букв имени? Делать мы это будем по следующему правилу: нужно взять длинное имя, которое только можно придумать, удвоить количество букв и добавить места ещё для трёх букв на всякий случай.

Напишите программу, которая производит вычисления согласно этому правилу. Вводится одна строка — самое длинное имя, которое только можно придумать. Выводится одно целое число — количество букв, на которое нужно оставить место на визитной карточке.

Пример

Ввод	Вывод
Дмитрий	17

2) Напишите программу, которая определяет, сколько нужно отправить людей на строительные работы. Вводятся три числа — длина рва, которую необходимо выкопать, число дней, которое должно быть затрачено на работу и число метров, которое один работник может вырыть за один рабочий день. Выводится одно число — необходимое число работников

Пример

Ввод	Вывод
1600	178
3	
3	

3) Напишите программу так, выводящую количество минут в не високосном году. Программа должна выводить одно целое число. Для задания числа дней в году, часов в сутках и минут в часах удобно задавать свои переменные.

4) Напишите программу, которая выводит на экран решение уравнения $x + b = a$, где x — неизвестное, a и b — числа, которые вводятся с клавиатуры. Выводится одно число — решение уравнения.

5) Вводится двузначное число. Нужно вывести в первую строку первую цифру данного числа, а во вторую строку — вторую цифру данного числа. Можно пользоваться только целочисленными переменными.

6) Определите стоимость телеграммы, если стоимость отправки одного символа (включая знаки препинания) составляет 40 копеек. На ввод подается

строка, содержащая сообщение. Выводится строка - стоимость отправки сообщения.

Пример

Ввод	Вывод
Привет! Как дела?	6 р. 80 коп.

Урок 3.

1. Какой результат получится после выполнения следующего кода:

```
True + 2
```

2. С клавиатуры вводятся координаты клетки шахматного поля, от 1 до 8, вставьте пропущенное место в программу, чтобы она выводила YES, если клетка белая, и NO, если клетка черная

```
x = int(input('Введите координату x: '))
```

```
y = int(input('Введите координату y: '))
```

```
if .....:
```

```
    print('YES')
```

```
else:
```

```
    print('NO')
```

3. Выпишите все варианты начальных значений для переменных word1 и word2, при которых программа выведет «Привет!»

```
word1 = input()
```

```
word2 = input()
```

```
if word1 == 'друг' and \
```

```
    (word2 == 'брат' or word2 == 'приятель'):
```

```
    print('Привет!')
```

```
else:
```

```
    print('Здравствуйте!')
```

Урок 4.

Задания для проверки усвоения.

Задание 1. С клавиатуры вводится строка, содержащая три цифры.

Определите, можно ли построить треугольник, стороны которого равны данным цифрам. Если нет, то выведите слово «нельзя». Иначе выведите тип треугольника

Ограничение времени: 1 секунда

Ограничение памяти: 64Mb

Формат ввода: строка

Формат вывода: строка, результат решения

Пример

Ввод	Вывод
534	прямоугольный

Задание 2. С клавиатуры вводится целое число N. Определите:

- S – сумму цифр данного числа;
- S_odd – сумму нечетных цифр данного числа;
- S_even – сумму четных цифр данного числа;
- Число M, цифры которого расположены в обратном порядке, по отношению к числу N (если N = 123, то M = 321);
- Число L, каждая цифра которого равна разности между 10 и соответствующей цифрой числа N, нуль не меняется (если N = 406, то L = 604);

Ограничение времени: 1 секунда

Ограничение памяти: 64Mb

Формат ввода: число N.

Формат вывода: числа S, S_odd, S_even, M, L, каждое с новой строки

Пример

Ввод	Вывод
1234	10
	4
	6
	4321
	9876

Примечание. Переменную типа «строка» использовать запрещено!!!

Задание 3. Заполните пропущенные места в программе, вычисляющий количество цифр введенного натурального числа

```
n = int(input())
```

```
length = ...
```

```
while n > 0:
```

```
    .....
```

```
    .....
```

```
print(length)
```

Задание 4. Что должно стоять на месте пропуска, чтобы программа последовательно выводила четные числа?

```
z = 10
```

```
while z:
```

```
    z -= 1
```

```
    if z % 2 != 0:
```

```

.....
print(z, end=" ")
Задание 5. Запишите пример последовательности чисел, которую надо задать
в программу, чтобы она выполнила цикл 5 раз, а на выходе напечатала
«Количество искоемых чисел: 3»
count = 0
number = int(input())
while number != 0:
    if number % 3 == 0 and number % 2 == 1:
        count += 1
    number = int(input())
print('Количество искоемых чисел:', count)
.....
...
.....
...

```

Урок 5.

Задание 1. Напишите программу, принимающую на вход целое положительное число N и выводящую на экран последовательность от 1 до N «ёлочкой».

Ограничение времени: 1 секунда

Ограничение памяти: 64Mb

Формат ввода. Строка, содержащая число N .

Формат вывода. Ёлочка из нескольких строк.

Пример

Ввод	Вывод
14	1
	2 3
	4 5 6
	7 8 9 10
	11 12 13 14

Задание 2. Определите первые n членов последовательности Фибоначчи, начиная с третьего, число n задается пользователем. Определяется последовательность так: первый и второй члены последовательности равны 1, а каждый последующий — сумме двух предыдущих

Ограничение времени: 1 секунда

Ограничение памяти: 64Mb

Формат ввода: число n .

Формат вывода: числа Фибоначчи, каждое с новой строки

Пример

Ввод	Вывод
5	2
	3
	5

Задание 3. Заполните пропущенные места в программе, чтобы она последовательно вывела 0, 2, 4, 6, 8

```
for x in range(..., ..., ...):  
    print(x)
```

Задание 4. Напишите, что будет выведено в результате выполнения программ

```
m = 0
```

```
for i in range(10):
```

```
    if i % 2 != 1:
```

```
        continue
```

```
    m += i
```

```
print(m)
```

.....

```
m = "
```

```
for i in range(3, 10):
```

```
    if i % 3 == 0:
```

```
        continue
```

```
    if i % 8 == 0:
```

```
        break
```

```
    m += str(i)
```

```
print(m)
```

.....

```
k = 0
```

```
for i in range(6):
```

```
    p = i * 3
```

```
    while p > 0:
```

```
        k += 1
```

```
        p //= 10
```

```
print(k)
```

.....

Урок 6.

Задание 1.

Чему будет равна переменная s после операции присваивания?

$s = \{'a', 'b', 'c'\} \& \{'b', 'c', 'd'\}$

.....
 $s = \{'a', 'c', 'd'\} | \{'b', 'd', 'e'\}$

.....
 $s = \{'a', 'b', 'c', 'd'\} \wedge \{'d', 'e'\}$

.....
Задание 2. Требуется определить, сколько мужчин-однофамильцев работает в организации. Имеется список фамилий, на основании которого нужно вычислить количество фамилий, которые совпадают с другими.

Ограничение времени: 1 секунда

Ограничение памяти: 64Mb

Формат ввода. В первой строке указывается количество мужчин - сотрудников организации (N). Затем идут N строк с фамилиями этих сотрудников в произвольном порядке.

Формат вывода. Целое число - количество однофамильцев в организации.

Пример

Ввод

Вывод

6

5

Смирнов

Ахметов

Матвеев

Ахметов

Смирнов

Ахметов

Задание 3

Каждый ученик в классе изучает либо английский, либо немецкий, либо оба этих языка. У классного руководителя есть списки учеников, изучающих английский и немецкий языки. Помогите ему выяснить, сколько учеников в классе изучают только один язык.

Формат ввода

В первых двух строках указывается количество учеников, изучающих английский и немецкий языки (M и N). Затем идут M+N строк с фамилиями учеников в произвольном порядке. Гарантируется, что среди учеников нет однофамильцев.

Формат вывода

Количество учеников, которые изучают только один язык. Если таких не окажется, в строке вывода нужно написать NO.

Пример

Ввод	Вывод
3 2 Смирнов Ахметов Булатов Смирнов Михайлов	3

Задание 4

Школьница получила в конце учебного года список литературы на лето. Теперь надо выяснить, какие книги из этого списка у неё есть, а каких нет. К счастью, на компьютере есть текстовый документ, в котором записаны все книги из домашней библиотеки в случайном порядке. Определите, какие книги из списка на лето есть у девочки, а каких нет.

Формат ввода

В первой строке записано число M — число книг в домашней библиотеке. Во второй строке записано число N — число книг в списке на лето. В домашней библиотеке и списке книг есть хотя бы по одной книге ($M \geq 1$ и $N \geq 1$). Далее идут M строчек с названиями книг из домашней библиотеки и N строчек названий из списка на лето. Гарантируется, что все слова в названиях книг разделены одним пробелом, а после последнего слова сразу идёт перевод строки (т. е. нет «невидимых» пробелов).

Формат вывода

Выходные данные: N строчек, в каждой из которых написано слово YES, если книга найдена в библиотеке, и NO, если нет.

Пример

Ввод	Вывод
4 2 Алиса в Зазеркалье Алиса в стране чудес Приключения Робинзона Крузо Остров сокровищ Приключения Робинзона Крузо Дети капитана Гранта	YES NO

Задание 5

В холодильнике есть некоторые продукты, из которых можно приготовить блюда к столу. В кулинарной книге для каждого рецепта записаны необходимые ингредиенты. Определите, какие блюда на основе этих рецептов можно приготовить. Считайте, что если продукт есть в холодильнике, то его достаточно для приготовления любого блюда по любому рецепту.

Формат ввода

В первой строчке указано число продуктов в холодильнике M . Далее идут M строчек с названиями продуктов. После этого — строчка с числом рецептов N . Далее — N блоков, описывающие каждый из рецептов. Блок начинается со строчки с названием рецепта, затем, на следующей строке — количество ингредиентов в нём. Далее идут названия ингредиентов. Названия каждого ингредиента и рецепта состоят из одного слова.

Формат вывода

Названия рецептов, которые можно приготовить из продуктов в холодильнике, в порядке их появления во входном файле.

Пример

Ввод	Вывод
2 хлеб масло 1 бутерброд 2 масло хлеб	бутерброд

Урок 7.

операторов?

```
s = 'ПРОГРАММИСТ'
```

```
print(s[2:6]) .....
```

```
print(s[1:8:3]) .....
```

```
print(s[7:]) .....
```

```
print(s[:-2]) .....
```

```
print(s[::-1]) .....
```

Задание 2

Восстановите значения строковой переменной s1, если значение s2 равно крат, переменная s равна сумме s1 и s2, значение s[::2] равно дмрт и значение s[1::2] равно ока

Задание 3

Напишите программу, которая будет зашифровывать послание с помощью шифра Цезаря с заданным шагом шифрования. Суть шифра заключается в следующем. Сначала выбирается шаг шифрования (число), а затем все буквы послания заменяются на буквы, отстоящие от них в алфавите на шаг шифрования. Например, при шаге шифрования 3 (таким чаще всего пользовался Цезарь), буква А заменяется на букву Г, буква Б – на букву Д. Обратите внимание, что алфавит «зациклен», то есть при сдвиге буквы Я на шаг 3 получится буква В.

Формат ввода

Две строки. Первая содержит шаг шифрования, вторая – послание.

Формат вывода

Строка с зашифрованным посланием.

Пример 1

Ввод	Вывод
3 АБВ	ГДЕ

Пример 2

Ввод	Вывод
5 На дворе трава, на траве дрова!	Те йзухк чхезе, те чхезк йхузе!

Примечания

Символы русского алфавита расположены в стандартной для Python таблице кодировки подряд, то есть номера, выдаваемые функцией ord(symbol), идут подряд. Буква «ё» идёт в таблице кодировки отдельно от основного алфавита. При решении задачи считайте, что буквы «ё» в русском алфавите нет.

Задание 4

Пользователь вводит слова. Начиная со второго введенного слова, программа проверяет, совпадает ли первая буква нововведенного слова с последней буквой предыдущего. Если да, то программа работает дальше (считывает очередное слово). Если нет — выводит последнее на этот момент введенное слово и завершает работу.

Формат ввода

Вводятся несколько строк подряд.

Формат вывода

Выводится одна строка.

Пример

Ввод	Вывод
новгород дублин новгород дублин тула	тула

Задание 5

Напишите программу, обрабатывающую один раунд игры «Быки и коровы». Пользователь вводит две строки. Гарантируется, что это две строки одинаковой длины и что все символы в каждой из них разные. Необходимо вывести отдельно количество быков — символов, которые есть в обеих строках и стоят на одном и том же месте, и количество коров — символов, которые есть в обеих строках, но на разных местах.

Формат ввода

Две строки.

Формат вывода

Два целых числа через пробел — количество быков и коров.

Пример

Ввод	Вывод
питон пилот	3 1

Задание 6

Напишите программу, которая проверяет, подходит ли строка для того, чтобы быть именем пользователя, если в имени разрешается использовать только латинские буквы, цифры и символ «_».

Формат ввода

Вводится одна строка — предполагаемое имя пользователя.

Формат вывода

Выводится одна строка: если введенная строка состоит только из маленьких латинских букв, цифр и символа «_», то выводится «ОК» (латиницей); иначе выводится: «Неверный символ: », после чего следует первый не подходящий символ из введенной строки.

Пример

Ввод	Вывод
m&m's	Неверный символ: &

Урок 8.

Задание 1

Напишите программу, которая выводит букву с заданным номером из каждой введённой строки. Это может использоваться, например, для конструирования аббревиатур или чтения акrostихов. Если некоторые строки слишком короткие, и в них нет символа с заданным номером, то такие строки при выводе нужно просто пропускать.

Формат ввода

На первой строке вводится натуральное число — количество строк.

Далее следуют сами строки.

В конце вводится натуральное число — номер буквы (нумерация начинается с единицы).

Формат вывода

Буква с соответствующим номером из каждой строки; все буквы выводятся на одной и той же строке подряд.

Пример

Ввод	Вывод
5 Первая из технологий, которой обучают начинающих программистов 1	Питон

Задание 2

Напишите жёсткий фильтр поисковых запросов для интернета в школе, который пропускает лишь те запросы, которые есть в «белом списке».

Формат ввода

На первой строке вводится количество пунктов «белого списка».

Затем — сами пункты «белого списка».

На отдельной строке — количество запросов, которые нужно проанализировать.

Затем — сами запросы.

Формат вывода

Те запросы из введённых, которые есть в «белом списке».

Пример 1

Ввод	Вывод
3 учебники котики	котики учебники