



**Воронежский государственный университет**

**Математический факультет**

# **Распределенная система группового тестирования и оценки знаний**

**Авторы:**

Молева Н.А., Молев А.А.

**Докладчик:**

Преподаватель кафедры функционального анализа и операторных уравнений  
Молева Наталья Александровна



# Пример работы в Moodle

## Заполнение банка вопросов

## Выполнение заданий



# Обработка полученных результатов

## Навигация

- Мой кабинет пользователя
- Главная страница
- Страницы сайта
- Мои курсы
  - ИЗОДОТ (программа ПК)
  - Информатика ЕГЭ (подготовка)
  - ПОО.01 (БД.03) Информатика
    - Участники
    - Зачеты
    - Оценки
    - Общие
    - Вводное занятие
    - Практические занятия с 13.10.2021
    - Программы MS Office
    - Архитектура ПК
    - Информация, Информационные процессы
      - Измерение информации. Алфавитный подход
      - Алфавитный подход
      - Измерение информации. Содержательный и вероятностный...
      - Содержательный и вероятностный подходы
      - Хранение и передача данных разных типов файлов
      - Работа с текстовыми файлами
      - Хранение звуковых файлов
      - Хранение изображений
        - Определение времени передачи файла. Сравнение спос...
        - Определение времени передачи файла. Сравнение спос...
        - Итоговый тест по теме Информационные процессы
      - Системы счисления
      - Алгебра логики
      - Программирование. Практикум
      - Курсовая работа (только для Программистов)
      - Экзамен
    - Индивидуальные занятия
      - Информатика 11 класс
      - СОЗДАНИЕ МЭХ ОБЪ
      - Информатика (1 курс СПО "Фармация")

## Настройки

- Управление тестом
  - Редизнировать настройки
  - Перепределение групп
  - Перепределение пользователей
  - Редизнировать вопросы теста
- Промотор
  - Результаты
    - Оценки
    - Ответы
    - Статистика
    - Оценивание вручную

## Хранение изображений

Видимые группы: 

Попыток: 57

Свернуть

### Что включить в отчет

Попытки от:

Попытки, которые:

 в процессе  Просроченные  Завершено  Не отправленные

Показать только попытки:

 были переоценены / отмечены для переоценки

### Отображать варианты

Размер страницы:

Баллы для каждого вопроса:

Для этого теста каждому пользователю доступна только одна попытка.

Имя: Фамилия:  

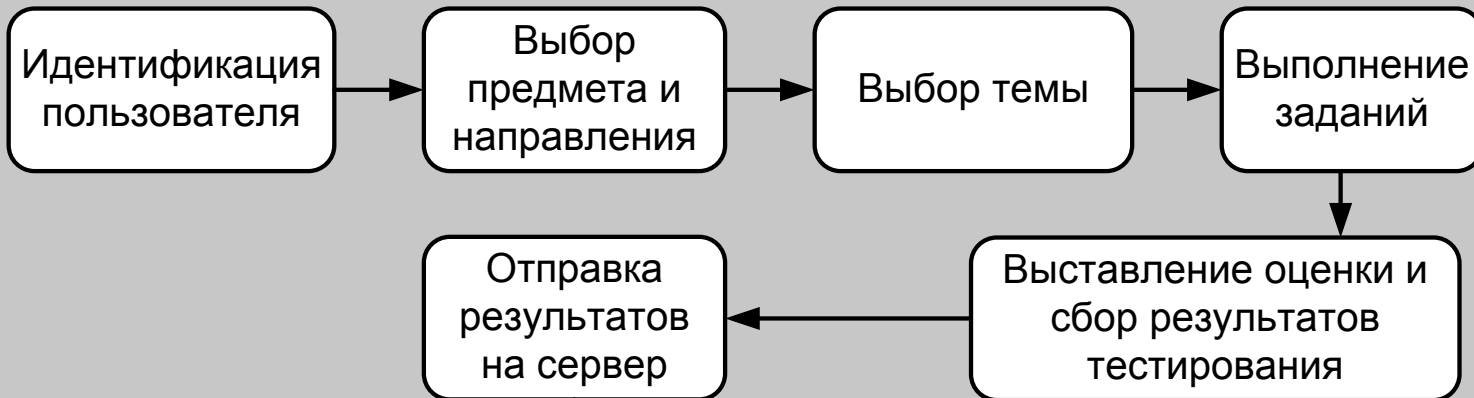
Скачать табличные данные как:

<input type="checkbox"/>	Фамилия / Имя	Логин	Адрес электронной почты	Состояние	Тест начал	Завершено	Загрязненное время	Оценка/100,00	В. 1 /20,00	В. 2 /20,00	В. 3 /20,00	В. 4 /20,00	В. 5 /20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Екатерина Сергеевна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	30 января 2022 20:12	30 января 2022 20:32	19 мин. 11 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Анастасия Владимировна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	30 января 2022 22:49	30 января 2022 23:15	25 мин. 55 сек.	80,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✗ 0,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Валерия Дмитриевна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	31 января 2022 18:28	31 января 2022 18:39	11 мин. 26 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Виктория Евгеньевна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	31 января 2022 19:28	31 января 2022 19:42	14 мин. 37 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Дiana Сергеевна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	31 января 2022 21:44	31 января 2022 21:55	10 мин. 56 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Виктория Вадимовна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	1 февраля 2022 01:53	1 февраля 2022 02:08	15 мин. 18 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Мария Леонидовна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	1 февраля 2022 15:10	1 февраля 2022 15:24	14 мин. 26 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00
<input type="checkbox"/>	Иванов/Анастасия Денисовна Просмотр попытки	10010000	[REDACTED]	Завершено	1 февраля 2022 15:28	1 февраля 2022 15:53	25 мин. 7 сек.	100,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00	✓ 20,00

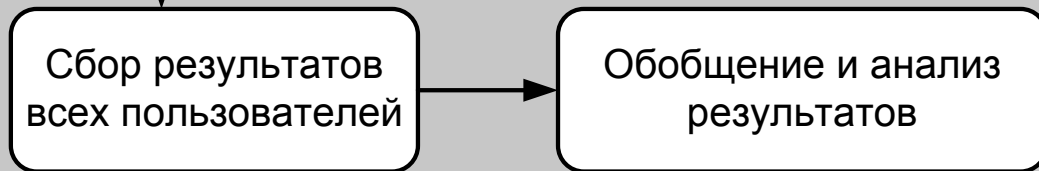


# Обобщенная схема функционирования

Обучающиеся  
(клиентская часть)

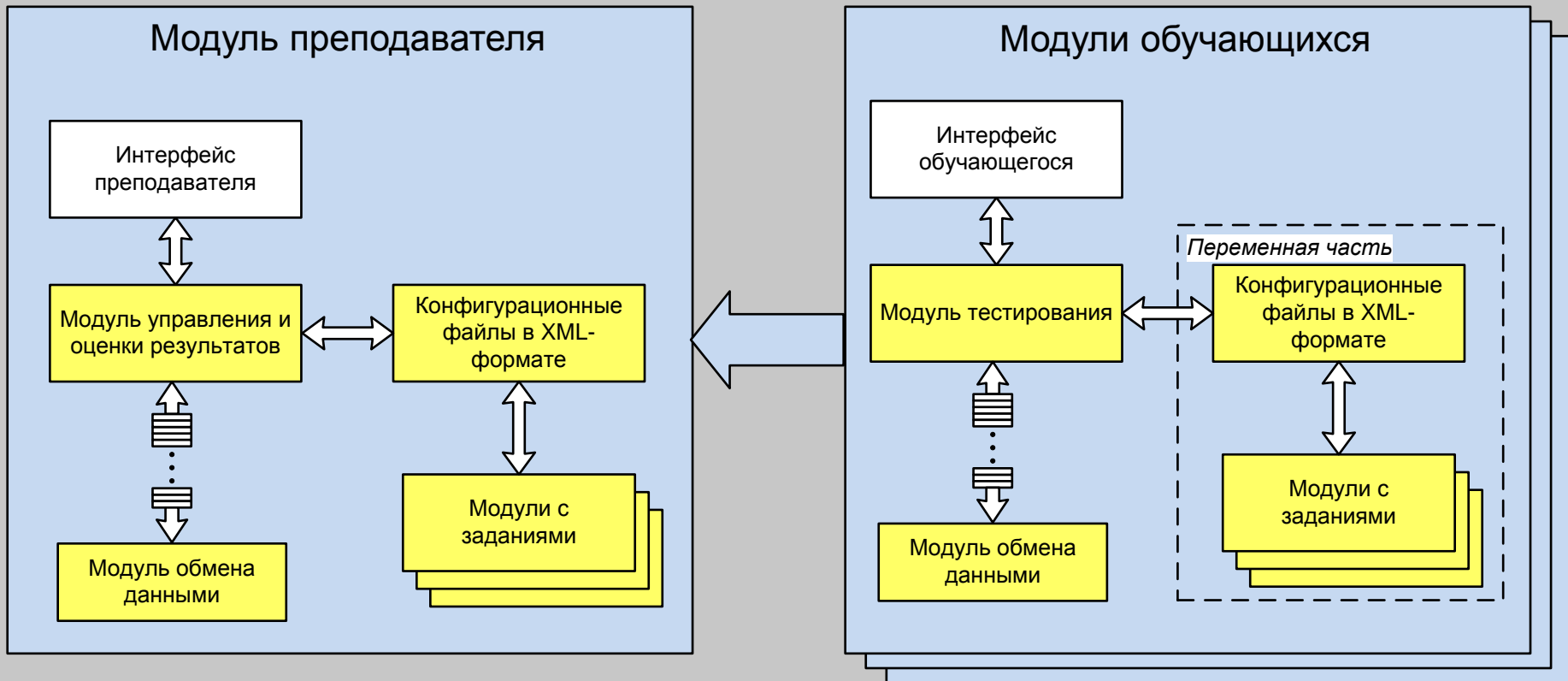


Преподаватель  
(серверная часть)





# Структура программы





# Пример работы программы

```
informatics.py - D:\work\Python\Тренажер\informatics.py (3... - [X]
File Edit Format Run Options Window Help
import random
import math

def autonomera():
    m=random.randrange(20,200,10)
    k=random.randint(5,10)
    n=random.randint(16,36)
    print("В некоторой стране автомобильный номер длиной", k, "символов \
составляют из заглавных букв (задействовано", n, "различных букв) \
и десятичных цифр в любом порядке. Каждый такой номер в \
компьютерной программе записывается минимально возможным и \
одинаковым целым количеством байтов (при этом используют \
посимвольное кодирование и все СИМВОЛЫ кодируются одинаковым \
и минимально возможным количеством битов). Определите объём \
памяти, отводимый этой программой для записи", m, "номеров. \
(Ответ дайте в байтах.)")
    N=n+10
    i=math.ceil(math.log(N,2))
    b=i*k
    B=b//8
    if b%8!=0:
        B+=1
    M=B*m
    g=int(input("Ответ: ", ))
    return g==M

Ln: 11 Col: 39
```

Система тестирования

Решение тестов Результаты тестирования

Автомобильные номера

В некоторой стране автомобильный номер длиной 5 символов составляют из заглавных букв (задействовано 25 различных букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байтов (при этом используют посимвольное кодирование и все СИМВОЛЫ кодируются одинаковым и минимально возможным количеством битов).

-----

Определите объём памяти, отводимый этой программой для записи 150 номеров.  
(Ответ дайте в байтах.)

Введите ответ

Сохранить ответ

<<Предыдущее задание Следующее задание>>



# Прием данных и обработка результатов

7

Распределенная система

- Контингент
  - 33.02.01 Фармация
    - Группа 1Ф
      - 1Ф 1 подгруппа
      - 1Ф 2 подгруппа
    - Группа 2Ф
      - 2Ф 1 подгруппа
      - 2Ф 2 подгруппа**
  - Атаева А.П.
  - Барсукова Н.Н.
  - Володин И.О.
  - Груздик Э.К.
  - Каминина А.А.
  - Клепова Е.П.
  - Кутищев Н.Р.
  - Ломакина У.Л.
  - Мостовая П.П.
  - Мякишева Л.А.
  - Орлова О.М.
  - Щербинина К.Ф.
  - Группа 3Ф
    - 3Ф 1 подгруппа
    - 3Ф 2 подгруппа
  - 42.02.01 Реклама
  - 38.02.01 Экономика

Выгрузить в Excel

Сводный отчет.xlsx - Microsoft Excel

	A	B	C	D	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	
1																													
2					Система числения	Информационные процессы	Хранение текста	Хранение изображений	Хранение звука	Передача файлов	Сравнение способов передачи	Содержательный подход	Алфавитный подход	Алгебра логики	Итоговый результат														
3	33.02.01	Фармация		57,90										57,90	Всего	74	72	97%	14	19%	34	46%	20	27%	Неуд	0%	н/я	2	
4		Группа 1Ф		54,90	48,05	75,00	55,00	52,50	55,00	75,00	63,88	68,15	60,21	54,39	24	23	96%	3	13%	9	38%	10	42%	1	4%	1			
3		1Ф 1 подгруппа		42,50	45,90	75,00	90,00	80,00	50,00	50,00	47,75	60,00	57,30	48,57	12	12	100%	1	8%	5	42%	5	42%	1	8%	0			
4		1Ф 2 подгруппа		67,30	50,20	75,00	20,00	25,00	60,00	100,00	80,00	76,30	63,12	60,21	12	11	92%	2	17%	4	33%	5	42%	0	0%	1			
19		Группа 2Ф		60,86	54,15	74,41	68,08	78,09	63,79	58,00	38,73	63,55	60,18	58,40	25	25	100%	2	8%	17	68%	3	12%	2	8%	0			
30		2Ф 1 подгруппа		54,80	43,75	80,00	64,46	94,12	65,75	64,14	14,00	55,00	67,30	55,28	13	13	100%	2	15%	7	54%	2	15%	2	15%	0			
43		2Ф 2 подгруппа		66,92	64,55	68,82	71,70	62,05	61,84	51,85	63,46	72,10	53,06	61,51	12	12	100%	1	8%	10	83%	1	8%	0	0%	0			
44		1 Атаева А.П.		37,50	64,68	75,00	90,00	80,00	50,00	50,00	47,75	60,00	50,00	50,73															
45		2 Барсукова Н.Н.		75,00	45,20	55,80	43,90	54,20	78,50	27,00	45,00	12,00	56,80	59,00															
46		3 Володин И.О.		56,25	67,71	90,00	56,25	47,20	75,00	86,20	58,40	60,90	33,70	52,55															
47		4 Груздик Э.К.		90,00	75,69	48,25	90,00	64,00	90,00	57,00	80,60	100,00	45,77	70,49															
48		5 Каминина А.А.		50,50	63,21	56,40	45,80	90,00	58,20	27,10	70,00	95,00	74,50	62,74															
49		6 Клепова Е.П.		37,50	86,58	80,00	77,00	100,00	70,80	100,00	100,00	78,25	78,00	67,36															
50		7 Кутищев Н.Р.		87,50	71,54	65,00	87,50	45,80	47,50	70,00	90,00	95,00	80,00	79,68															
51		8 Ломакина У.Л.		100,00	77,21	90,00	90,00	68,40	64,40	58,70	90,00	79,00	47,00	74,74															
52		9 Мостовая П.П.		68,75	57,05	70,20	68,75	60,00	90,40	12,00	47,00	51,00	53,00	59,60															
53		10 Мякишева Л.А.		75,00	58,60	50,20	75,00	20,00	25,00	60,00	100,00	80,00	55,00	62,87															
54		11 Орлова О.М.		43,75	45,14	70,00	55,00	75,00	12,25	37,00	12,75	54,00	33,00	40,63															
55		12 Щербинина К.Ф.		81,25	61,93	75,00	81,25	40,00	80,00	37,25	20,00	100,00	30,00	57,73															
56		Группа 3Ф		57,95	72,70	61,85	77,38	84,10	81,15	58,60	73,20	72,05	50,65	60,43	25	24	96%	9	36%	8	32%	7	28%	0	0%	1			
57		3Ф 1 подгруппа		47,89	75,00	46,90	74,75	90,00	67,30	56,90	75,90	64,80	47,00	56,63	13	12	92%	4	31%	4	31%	4	31%	0	0%	1			
70		3Ф 2 подгруппа		68,00	70,40	76,80	80,00	78,20	95,00	60,30	79,30	54,30	64,23	12	12	100%	5	42%	4	33%	3	25%	0	0%	1				
86	42.02.01	Реклама		76,00	77,21	90,00	90,00	68,40	64,40	58,70	90,00	79,00	47,00	66,74	46	44	96%	6	13%	26	57%	10	22%	4	9%	2			
142	38.02.01	Экономика		55,30	45,14	70,00	55,00	75,00	12,25	37,00	12,75	54,00	33,00	44,48	15	12	80%	0	0%	4	27%	6	40%	2	13%	3			



# Выводы

*Унификация описания тестов*

*Гибкость конфигурации в зависимости от предмета  
и раздела учебной программы*

*Компьютерное формирование уникальных тестов (без повторов)*

*Возможность выполнения заданий без привязки к Moodle*

*Создание аналога электронного дневника с автоматической выгрузкой оценок*



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**