



# Исследовательская часть

## Классификация методов тестирования знаний

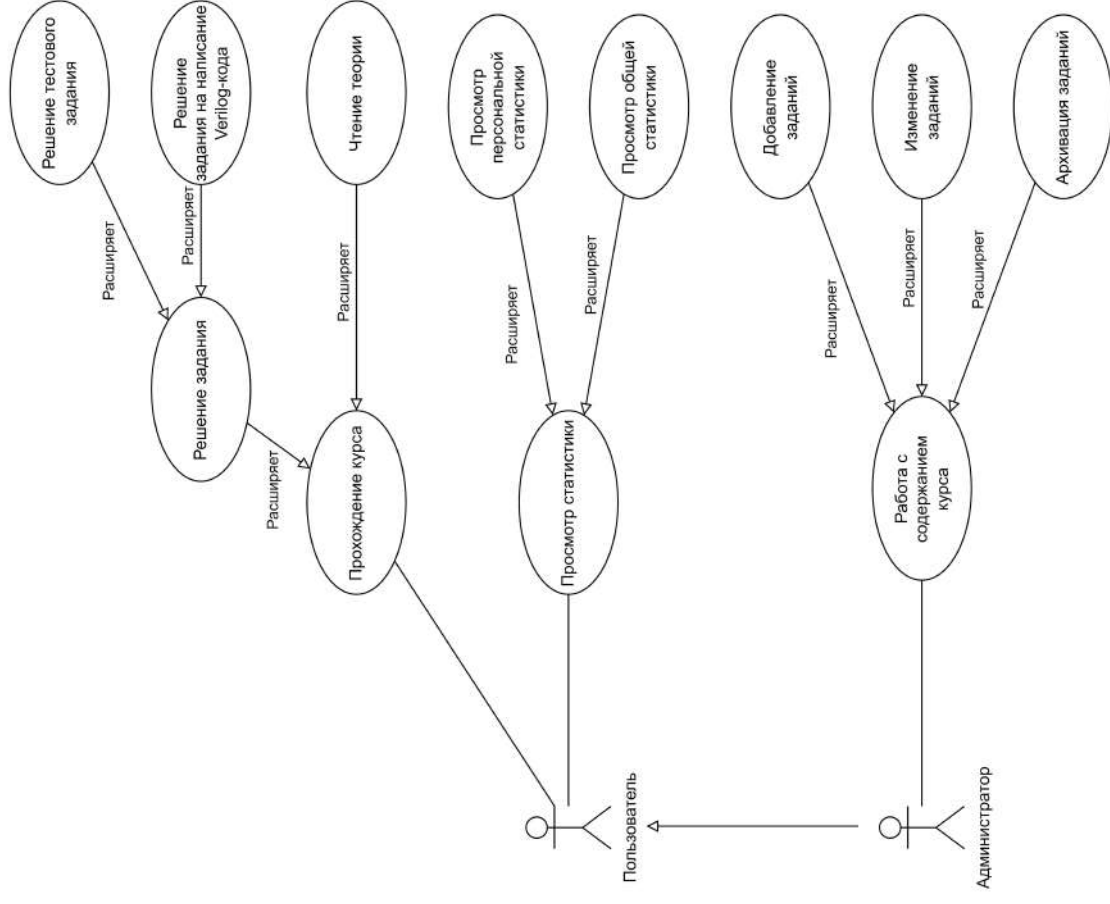
№	Тип	Подтип
1	Тестирование с ответом в закрытой форме	1.1 Выбор одного ответа 1.2 Выбор множественных ответов 1.3 Сопоставление
2	Тестирование с коротким ответом	2.1 С автоматизированной проверкой 2.2 С проверкой преподавателем 2.3 С перекрестной проверкой
3	Тестирование с ответом в форме эссе	3.1 С проверкой преподавателем 3.2 С перекрестной проверкой
4	Тестирование на написание исходного кода	4.1 С проверкой по референсным значениям 4.2 Автоматизированное тестирование на проверяющей стороне 4.3 Другие

## Использованные методы тестирования знаний

№	Тип	Подтип	Вид обратной связи
1	Тестирование с ответом в закрытой форме	Выбор одного ответа	Текстовое пояснение ошибки
		Выбор нескольких ответов	Информации о наличии ложноположительных (ложноотрицательных) ответов
2	Задание на написание исходного кода	Автоматизированное тестирование на проверяющей стороне	Информация о несоответствующих сигналах

# Исследовательская часть

Диаграмма вариантов использования подсистемы тестирования знаний

[illegible]

# Структурная схема информационной системы

Диаграмма контекста  
(модель [4])

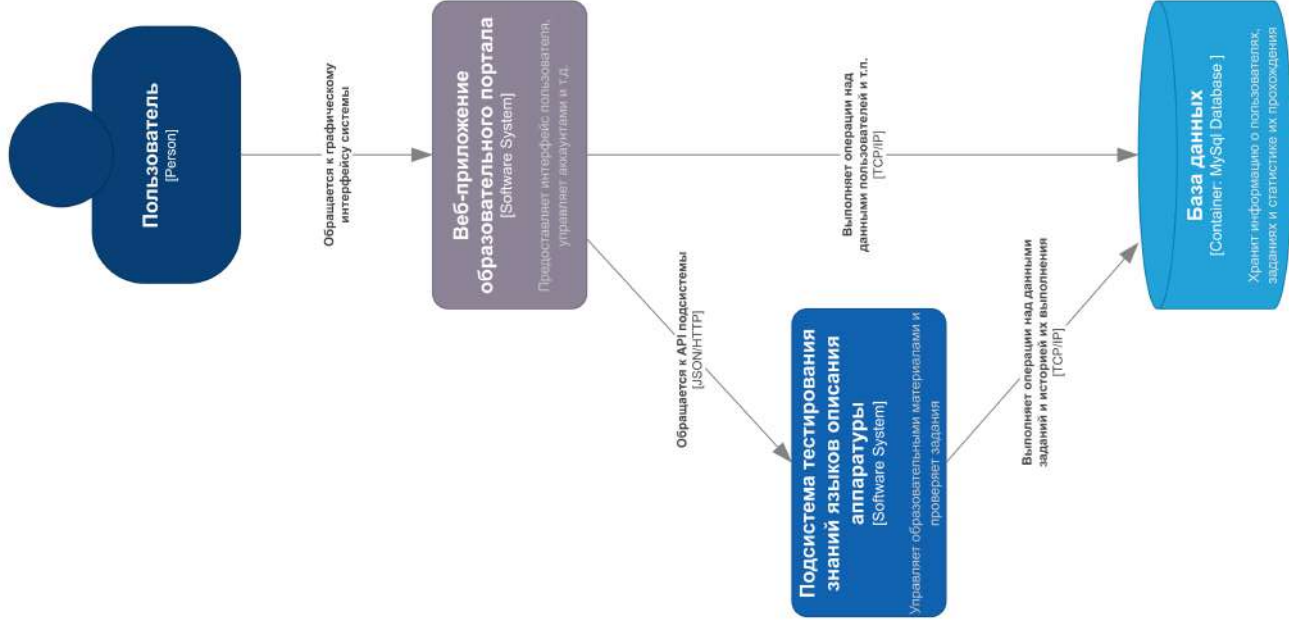
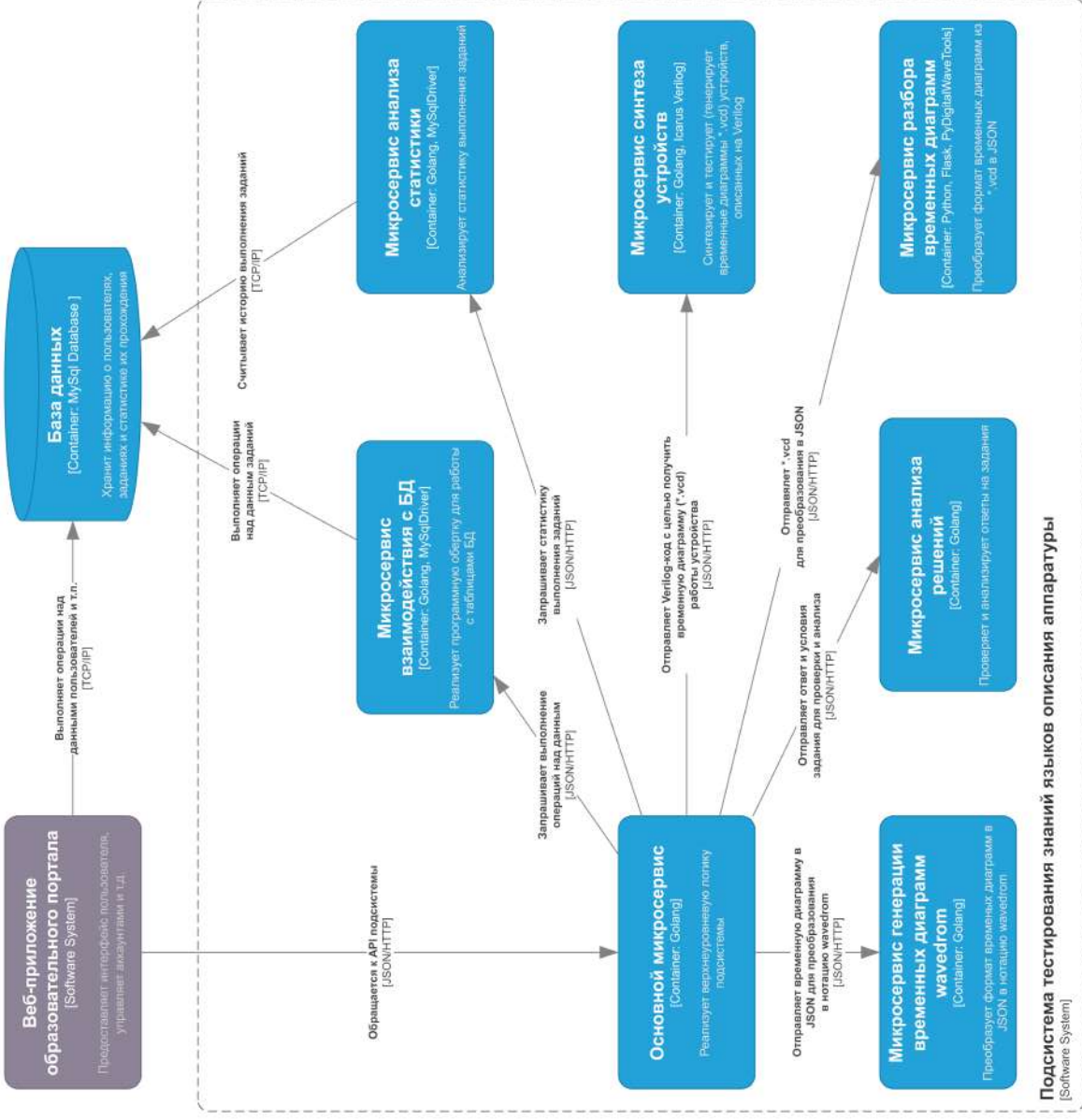


Диаграмма контейнеров  
(модель [4])



Выполнен в календарном квартале доклада			Программа развития экономической системы			
Сектор	№ квартала	Год	Сектор	№ квартала	Год	Сектор
Промышленность	1	2000	Сельское хозяйство	1	2000	Транспорт
Строительство	2	2000	Лесное хозяйство	2	2000	Связь
Энергетика	3	2000	Жилищно-коммунальное хозяйство	3	2000	Образование
Торговля	4	2000	Здравоохранение	4	2000	Культура
Сфера услуг	5	2000	Финансы	5	2000	Спорт
Итого	6	2000	Итого	6	2000	Итого

# База данных и взаимодействие с ней

Даталогическая схема базы данных

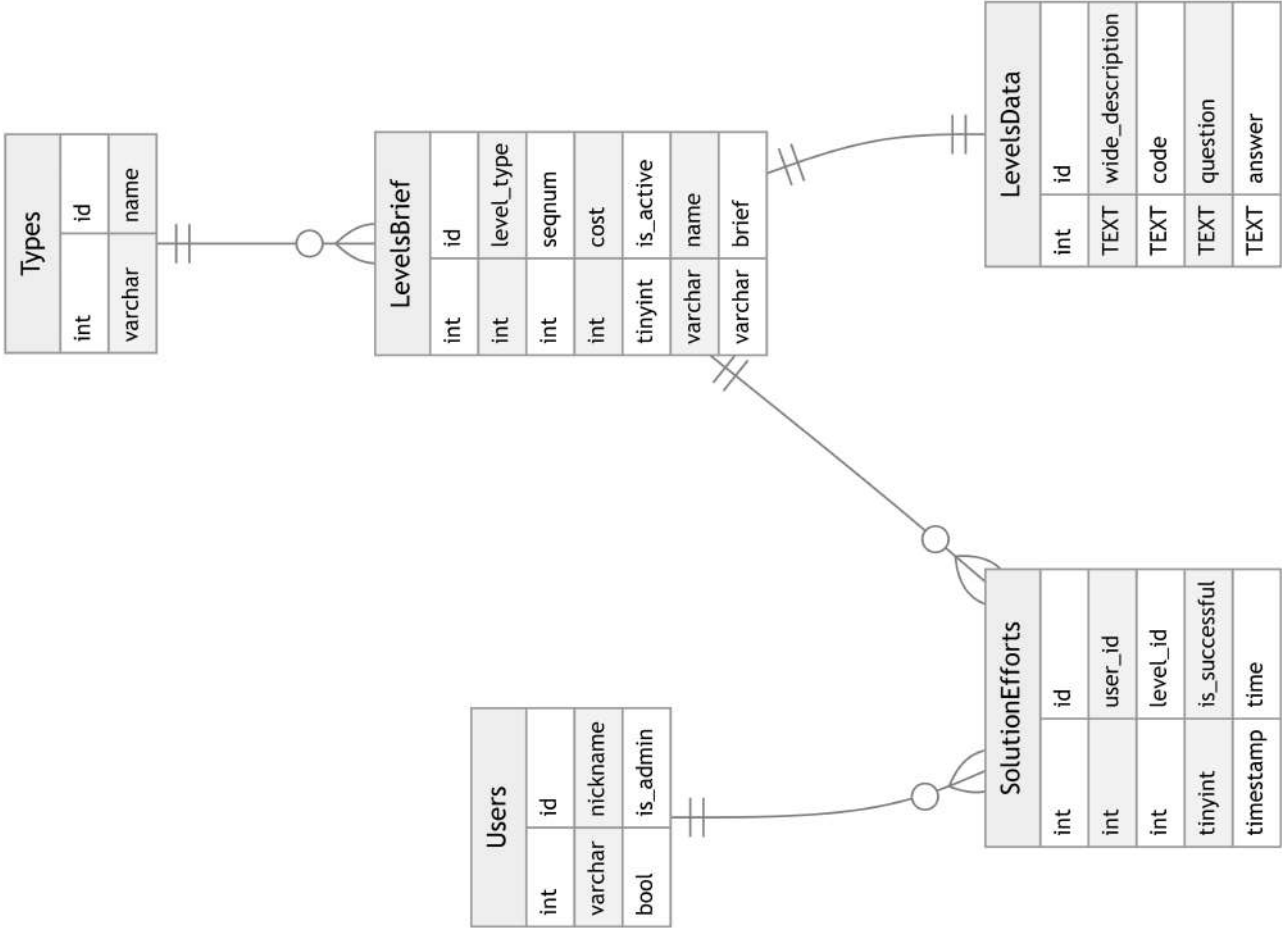
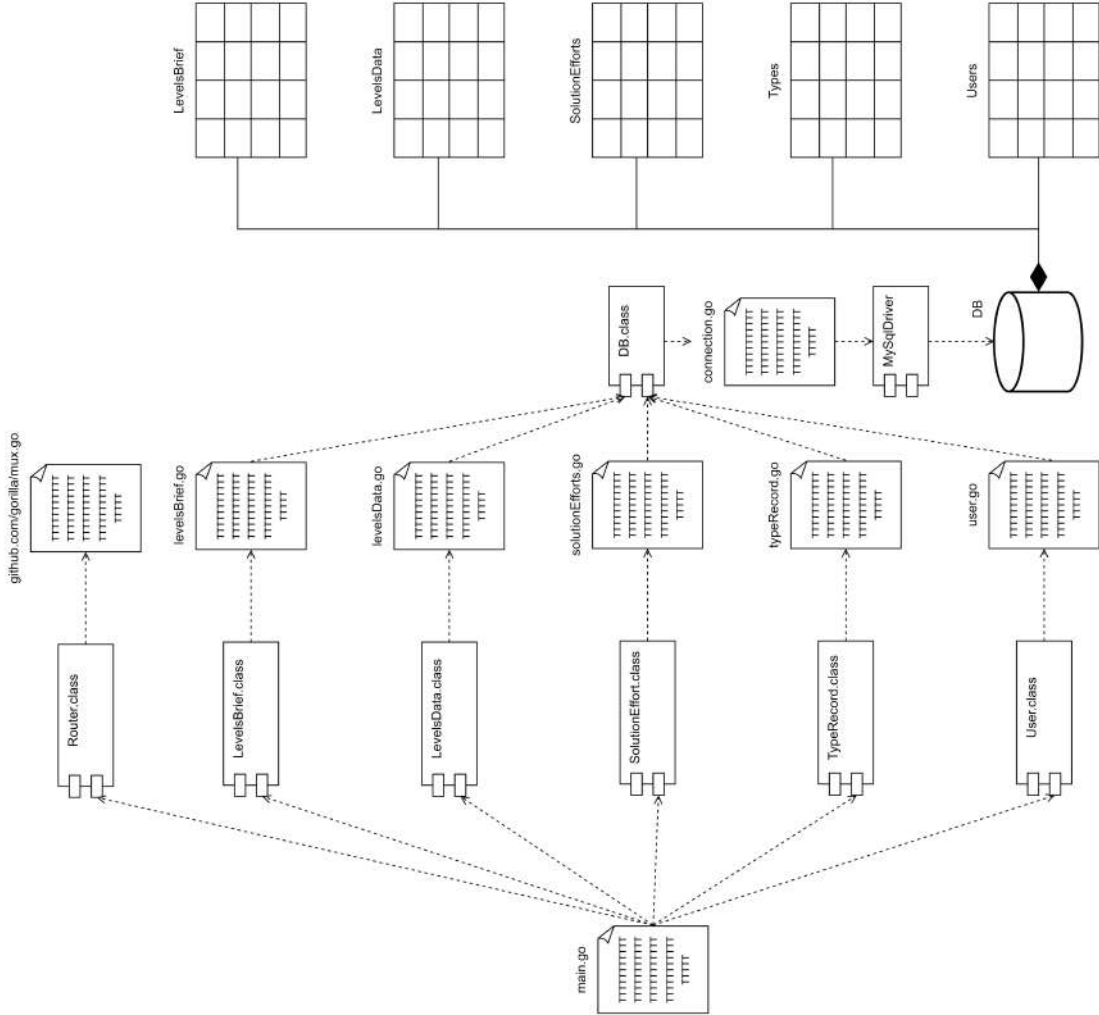


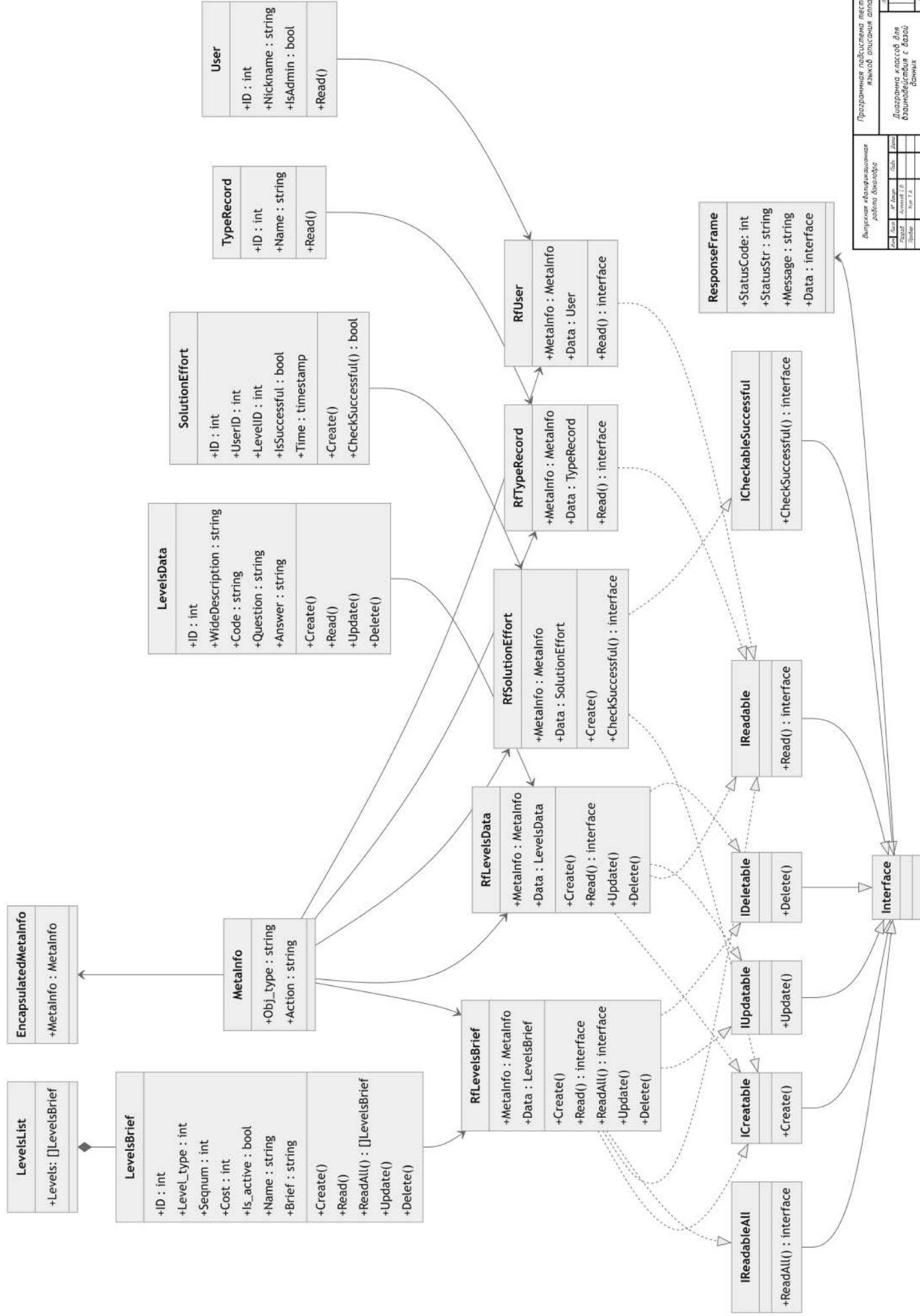
Диаграмма компоновки микросервиса взаимодействия с базой данных



Высшая квалификационная рабочая группа				Программная подсистема тестирования знаний			
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов	Федотов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров	Шаров
Щеголов	Щеголов	Щеголов	Щеголов	Щеголов	Щеголов	Щеголов	Щеголов
Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев
Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев

База данных и взаимодействие с ней

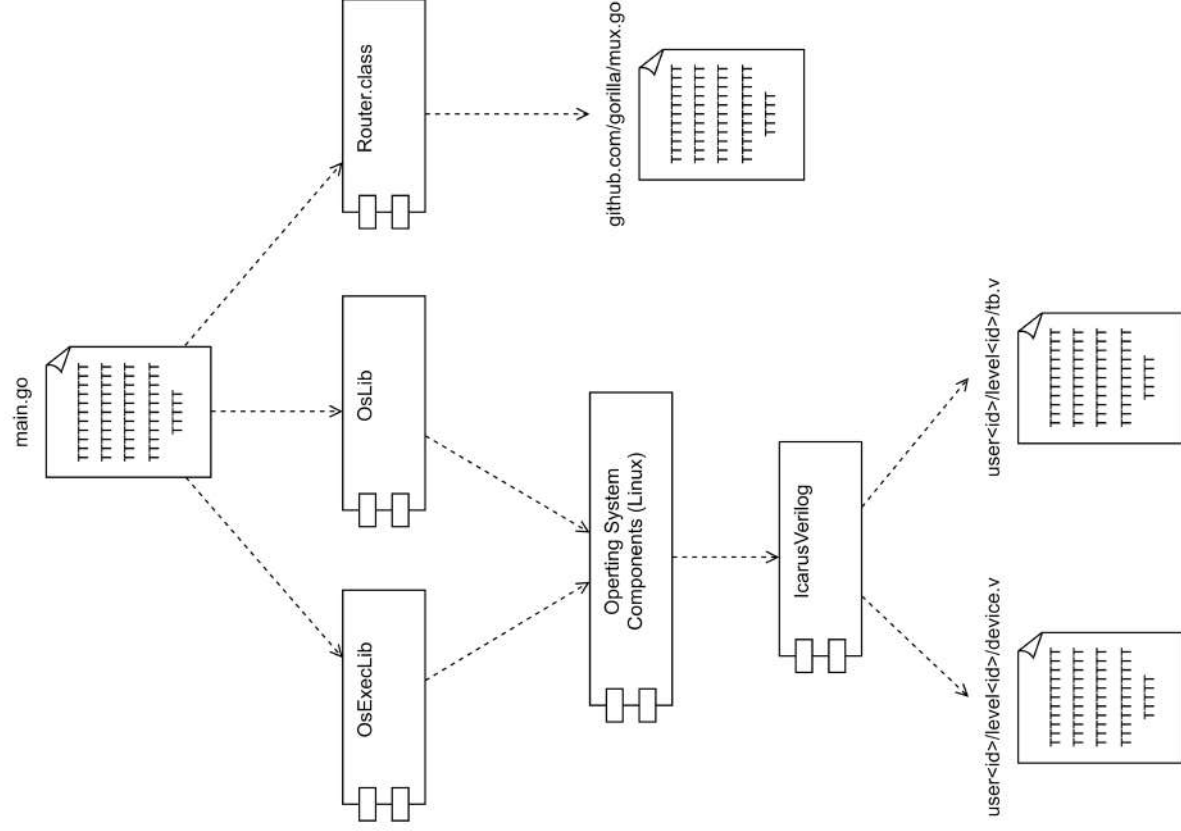
# Диаграмма классов для взаимодействия с базой данных



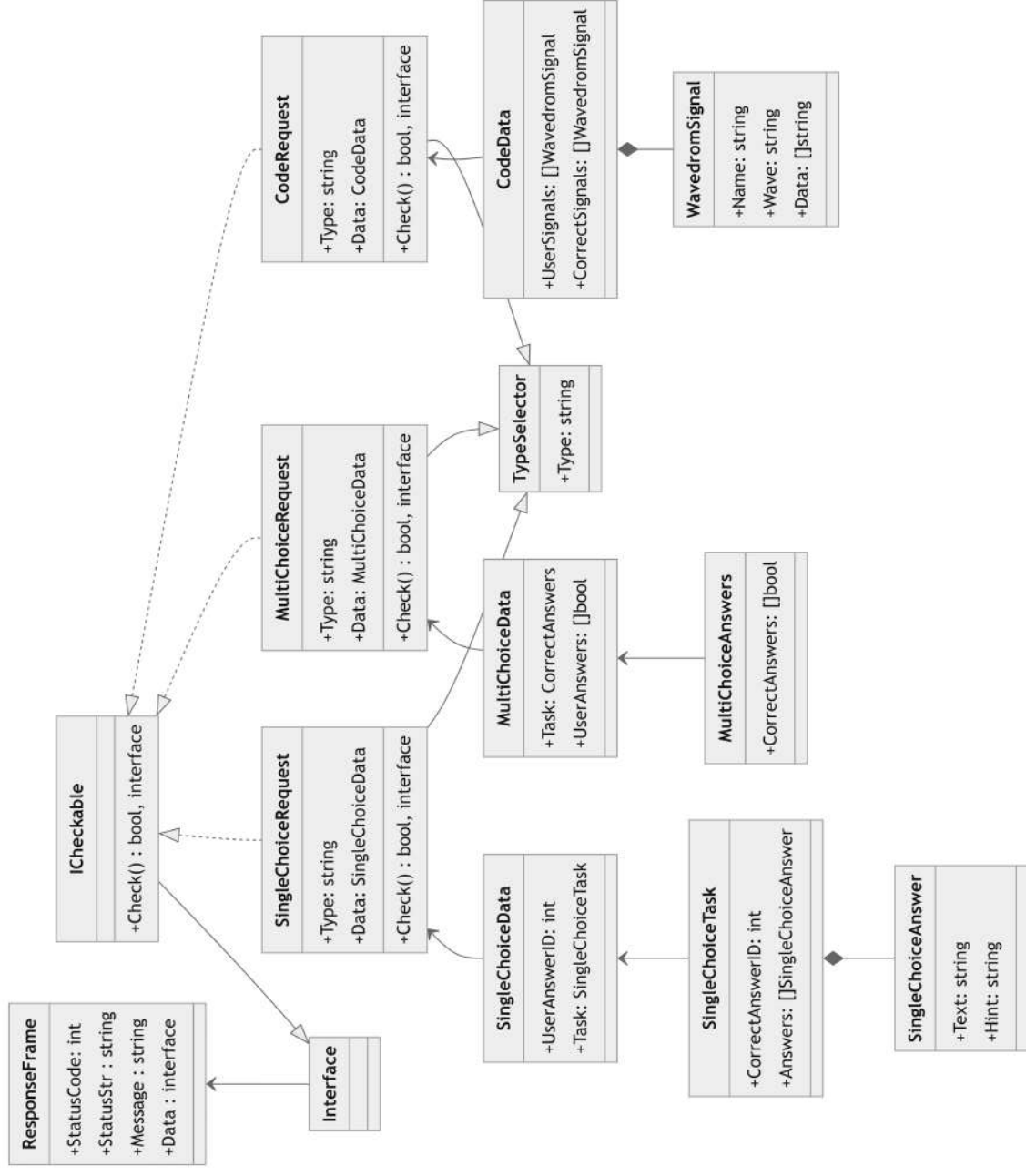


## Синтез устройств и анализ решений

Диаграмма компоновки микросервиса  
синтеза устройств



### Диаграмма классов микросервиса анализа решений

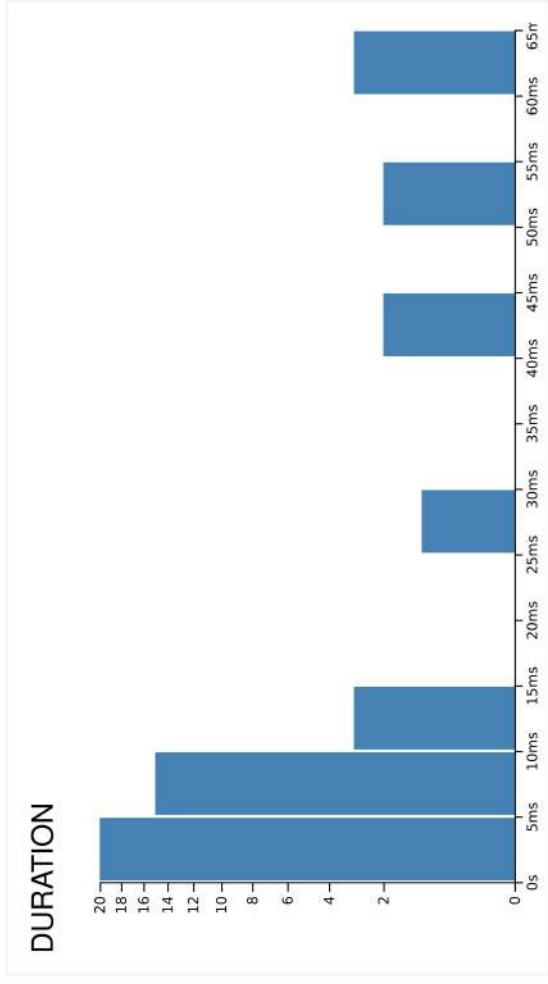
[illegible]

## Технологическая часть (тестирование)

Количество тестов на каждый микросервис

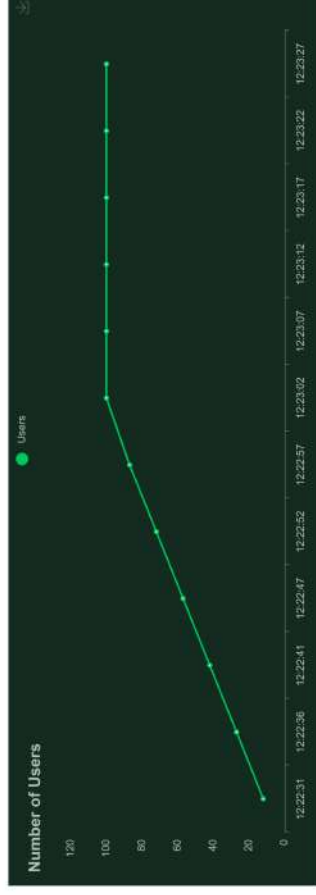
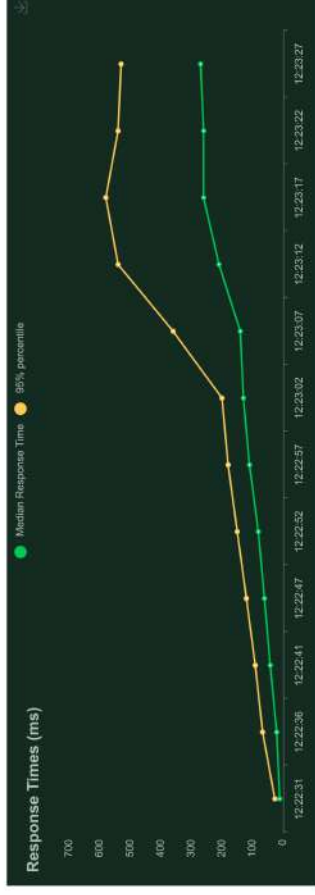
Микросервис анализа решений	9
Микросервис взаимодействия с БД	12
Микросервис разбора временных диаграмм	2
Микросервис анализа статистики	9
Микросервис синтеза устройств	4
Микросервис генерации временных диаграмм waveform	2
Комплексное тестирование	8
Итого	42 (= 38 + 8)

## Время выполнения тестов



## Результаты нагрузочного тестирования микросервиса взаимодействия с БД и микросервиса анализа статистики

Статистика запросов							
Маршрут	Запросы	Ошибки	Среднее (мс)	Мин. (мс)	Макс. (мс)	Сред. размер (байт)	RPS
/levels	6743	0	85	3	676	506	111.8
/stats	20486	0	161	2	1151	331	339.5
Итого	27229	0	142	2	1151	374	451.3
Статистика ответов							
Маршрут	50%ile (мс)	60%ile (мс)	70%ile (мс)	80%ile (мс)	90%ile (мс)	95%ile (мс)	99%ile (мс)
/levels	78	94	110	130	160	180	220
/stats	110	140	190	270	370	460	630
Итого	100	130	160	210	330	430	600
							100%ile (мс)
							680
							1200
							1200

[illegible]