

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Институт информационных технологий и интеллектуальных систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института ИТИС

  
Абрамский М.М.

2025 г.



**Система оценивания экзаменационной работы**  
**по направлению подготовки 09.04.04. «Программная инженерия»**  
**профиль «DevOps и облачные технологии (с применением электронного**  
**обучения и дистанционных образовательных технологий)»**

Письменный экзамен включает в себя две части.

**Часть 1. Ответы на 15 базовых вопросов по теме «Основы программирования».**

Примерные вопросы по теме: Основы программирования

1. Чему равно данное выражение в языках C+ / C# / Java:  $100 \gg 3$  ?
2. Чему равно данное выражение в языках C+ / C# / Java:  $++c+a++$ , если изначально  $c = 10$ ,  $a = 5$  ?
3. Как число 10100 в двоичной системе счисления может быть записано в шестнадцатеричной системе?
4. Какому числу в десятичной системе соответствует двоичное число 10001?
5. Циклом с предусловием является цикл с ключевым словом:  
a. while

- b. do
- c. repeat
- d. foreach

6. Назовите SQL-оператор, изменяющий структуру таблиц, столбцов, ограничений;

Полный правильный ответ на каждое из заданий оценивается в 3 балла; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

**Часть 2. Ответы на 10 заданий с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора (по теме «Инструменты разработки ПО»)**

Примерные вопросы по теме: Инструменты разработки ПО

1. **Инструкция:** Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

**Фабула:**

Как ограничить использование памяти и CPU для контейнера в Docker? Какие команды и флаги необходимо использовать?

- 1. docker run --limit-memory --limit-cpu
- 2. docker run --memory 512m --cpus 2
- 3. docker create --limit-mem 512m --cpu-max 2
- 4. docker exec --memory-limit 1g --cpu-quota 100000

**Ответ:**

**Обоснование:**

2. **Инструкция:** Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

**Фабула:**

Какие заголовки HTTP используются для управления кэшированием в веб-браузерах?

- 1. Cache-Control
- 2. Expires
- 3. Set-Cookie
- 4. ETag
- 5. Authorization

**Ответ:**

**Обоснование:**

**3. Инструкция:** Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

**Фабула:**

Какие шаги и команды нужны для подключения тома (volume) к контейнеру Docker для постоянного хранения данных?

1. Использовать команду `docker volume create`
2. Использовать флаг `-v` или `--mount` при запуске контейнера
3. Использовать команду `docker volume inspect` для монтирования тома
4. Создать том с помощью `docker exec`
5. Использовать команду `docker commit` для сохранения данных

**Ответ:**

**Обоснование:**

Критерии оценки задания:

Полный правильный ответ на задание с правильным развернутым обоснованием варианта ответа оценивается в 4 балла. Если ответ на задание правильный, но допущена одна ошибка в обосновании правильного ответа, либо обоснование неполное – 3 балла. Если ответ на задание правильный, но допущено две ошибки в обосновании ответа, либо обоснование ответа отсутствует или не содержит необходимых аргументов, обосновывающих выбор – 2 балла. Если ответ на задание неправильный, неполный либо отсутствует – 0 баллов.

## **ПОРТФОЛИО**

Портфолио не является обязательной частью вступительных испытаний, однако его наличие дает возможность получить до 15 баллов дополнительно к результатам письменного экзамена. Поступающий приносит заранее подготовленное и распечатанное Портфолио (с подтверждением) на экзамен или присылает до начала экзамена на почту [se.master@it.kfu.ru](mailto:se.master@it.kfu.ru) (в случае дистанционной сдачи экзамена). В теме письма необходимо указать фамилию, имя и отчество, в тексте письма перечислить пункты портфолио. При превышении размера присылаемых файлов в 10 Мб следует использовать ссылки на облачные сервисы (Яндекс.Диск, Облако Mail, и др.). Оценка портфолио проводится в день экзамена. Баллы засчитываются только при наличии подтверждения составляющих портфолио.

Портфолио поступающего может включать в себя:

### **а. Наличие публикаций**

- 10 баллов за наличие хотя бы одной публикации по профильному направлению подготовки в магистратуре (в журналах Scopus или Web of Science);

- 7 баллов за наличие публикации по профильному направлению подготовки в магистратуре в журнале из списка ВАК;

- 5 баллов за наличие публикации по профильному направлению подготовки в магистратуре в журнале из списка РИНЦ (материалы конференций не учитываются).

Подтверждение: либо сама публикация, либо уведомление о принятии статьи на публикацию. Баллы ставятся за наличие публикаций, их количество непринципиально. При наличии публикации более высокого уровня баллы за меньший уровень не начисляются. Таким образом, максимально за публикации можно получить 10 баллов независимо от их количества.

**б. Проявление исследовательской активности в годы учебы:**

- участие в научных конференциях с публикацией тезиса или статьи (должно подтверждаться материалами конференций) – до 3 баллов в зависимости от уровня конференции. Баллы ставятся только за одно участие;

- призовые места в студенческих олимпиадах (дипломы/грамоты) – до 5 баллов в зависимости от занятого места и уровня студенческой олимпиады. Баллы ставятся только за одну олимпиаду;

- наличие именных стипендий (сертификатов) – до 3 баллов в зависимости от уровня стипендии. Баллы ставятся только за одну стипендию;

- победа в конкурсе “Студенческий стартап” – до 7 баллов.

*Максимальное количество баллов за портфолио – 15 баллов*

По результатам вступительного испытания абитуриент набирает определенное количество баллов. Минимальный балл для получения положительной оценки на вступительных испытаниях в магистратуру составляет 40 баллов. Максимальная оценка по результатам вступительного испытания составляет 100 баллов

При оценивании ответа учитывается содержательная полнота и точность ответа. Ответ на вступительном испытании в магистратуру должен быть четким, конкретным, максимально полным.

Ответ поступающего в магистратуру оценивается по следующей шкале баллов.

| Тема                      | Количество вопросов | Максимальный балл         |
|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| Основы программирования   | 15                  | 45 (по 3 балла за вопрос) |
| Инструменты разработки ПО | 10                  | 40 (по 4 балла за вопрос) |
| Портфолио                 |                     | 15                        |
| ИТОГО                     |                     | 100                       |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Максимальное количество баллов                                                 | 100       |
| Вступительное испытание считается пройденным, если абитуриент набрал более чем | 40 и выше |
| Вступительное испытание считается НЕ пройденным, если абитуриент набрал        | 39 и ниже |

При равенстве баллов у нескольких поступающих, приоритет отдается оценке за письменную часть работы. При равенстве баллов за письменную часть работы, приоритет отдается оценке за ответы по теме «Инструменты разработки ПО».