

Паспорт зачета

по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотношенных с ними, закрепленных за дисциплиной.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи. Компетенции и соотношенные с ними, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 25 до 30 баллов*.

засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов, не допускает существенных ошибок при решении задачи. Компетенции и соотношенные с ними, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 11 до 24 баллов*.

Ответ засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Компетенции и соотношенные с ними, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 19 баллов*.

Ответ считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки. Компетенции и соотношенные с ними, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 30 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

- 4. Вопросы к зачету по дисциплине «Распределенные информационные системы и базы данных»**
- 1 В чем состоит отличие между параллельной и распределенной системами?
 - 2 Концепция параллельного программирования.
 - 3 Какие мотивации привели к созданию распределенных систем?
 - 4 Что характеризует масштабируемое приложение и способы достижения масштабируемости?
 - 5 Что такое прозрачность, формы прозрачности?
 - 6 Что такое открытая система, ее преимущества?
 - 7 Какие концепции аппаратных решений существуют для построения распределенных систем, их особенности?
 - 8 Какие концепции программных решений существуют для построения распределенных систем, их особенности?
 - 9 Какие преимущества и недостатки распределенных систем?
 - 10 Почему необходимо синхронизировать время в распределенной системе? Приведите пример.
 - 11 Алгоритм Кристиана.
 - 12 Алгоритм Беркли.
 - 13 Децентрализованный алгоритм.
 - 14 Понятие логического времени.
 - 15 Отметки времени Лампорта.
 - 16 Что такое глобальное состояние и алгоритм получения распределенного снимка состояния?
 - 17 Алгоритмы голосования: алгоритм забияки и кольцевой алгоритм.
 - 18 Алгоритмы взаимного исключения: централизованный и распределенный алгоритмы, алгоритм маркерного кольца.
 - 19 Какие требования предъявляются программистом к современным ИС?
 - 20 Какие стандартные API имеются в современных ИС?
 - 21 Что такое многозадачность и какие имеются разновидности.
 - 22 Какие механизмы существуют для обмена данными между процессами?
 - 23 Что такое многопоточность?
 - 24 Что такое планировщик ИС и какие имеются алгоритмы планирования?
 - 25 Что такое изоляция приложений и методы ее обеспечения?
 - 26 Что такое взаимная блокировка (dead-lock) и как ее избежать?
 - 27 Что такое инверсия приоритетов и как ее предотвратить?
 - 28 Для чего необходимо управление правами доступа? Какие основные цели и средства описаны в «Критериях определения безопасности компьютерных систем»?
 - 29 В чем стоит принцип мандатного управления доступом?
 - 30 В чем стоит принцип избирательного (дискреционного) управления доступом?

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме из вопросов различного вида и позволяет проверить уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними, закрепленных за дисциплиной).

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Выполнение теста засчитывается на продвинутом уровне, если студент правильно ответил на все вопросы теста, знает определения всех понятий, продемонстрировал

способность безошибочно устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, выявлять проблемы, предлагать механизмы их решения, представляет количественные и качественные характеристики определенных процессов и не допускает ошибок при решении задач. Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 25 до 30 баллов*.

Выполнение теста засчитывается на **базовом** уровне, если студент правильно ответил на $\frac{2}{3}$ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, правильно характеризует процессы, явления, не допускает существенных ошибок при решении задач. Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 18 до 24 баллов*.

Выполнение теста засчитывается на **пороговом** уровне, если студент правильно ответил от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ вопросов теста, знает определения основных понятий, продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные. Компетенции и соотнесенные с ним, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 17 баллов*.

Выполнение теста считается **неудовлетворительным**, если студент правильно ответил менее чем на половину вопросов теста, не знает определений понятий, не продемонстрировал способность устанавливать последовательность и соответствие между процессами и явлениями, при решении задач допускает принципиальные ошибки. Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.