

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Распределенные системы обработки информации»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Курсовой проект; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-7: Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	Курсовой проект; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Распределенные системы обработки информации».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Распределенные системы обработки информации» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

2. Контроль по ИДК

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1 Обосновывает выбор и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
	ОПК-2.2 Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства
ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК-7.1 Демонстрирует владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий
	ОПК-7.2 Применяет методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

ОПК-2.1 Обосновывает выбор и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач

ОПК-2.2 Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства

ОПК-7 Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях

ОПК-7.1 Демонстрирует владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий

ОПК-7.2 Применяет методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий

ЗАДАЧА 1 (ОПК 2.1)

Расчленение системы на слои предоставляет целый ряд преимуществ:

Отдельный слой можно воспринимать как единое самодостаточное целое, не особенно заботясь о наличии других слоев.

Можно выбирать альтернативную реализацию базовых слоев.

Зависимость между слоями можно свести к минимуму.

Каждый слой является удачным кандидатом на стандартизацию.

Созданный слой может служить основой для нескольких различных слоев более высокого уровня.

Схема расслоения обладает и определенными недостатками. Перечислите наиболее важные из них и предложите альтернативную архитектуру информационной системы, где эти недостатки отсутствуют. Для решения задачи воспользуйтесь современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, обосновав их выбор

ЗАДАЧА 2 (ОПК 2.1)

Схема расслоения обладает определенными недостатками:

Слои способны удачно инкапсулировать многое, но не все: модификация одного слоя подчас связана с необходимостью внесения каскадных изменений в остальные слои.

Наличие избыточных слоев нередко снижает производительность системы.

При переходе от слоя к слою моделируемые сущности обычно подвергаются преобразованиям из одного представления в другое.

Очень трудно определить содержимое и границы ответственности каждого слоя.

Несмотря на эти недостатки, она широко распространена. Предложите методы для борьбы с перечисленными недостатками слоистой архитектуры. Для решения задачи воспользуйтесь современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, обосновав их выбор

ЗАДАЧА 3 (ОПК 2.2)

Одной из основных проблем технологии клиент-сервер было и остается определение границы между функционалом клиента и сервера. Решение о переносе части задач на сервер пагубно сказывается на общей производительности информационной системы, и наоборот, перенос части нагрузки на клиента может привести к потере централизации. Предложите решение этой проблемы. Разработайте оригинальный алгоритм и программное средство

ЗАДАЧА 4 (ОПК 2.2)

Вы разрабатываете Azure-приложение, которое получает и обрабатывает большие объемы данных с очень низкой задержкой, например, решения Интернета вещей. Разработайте оригинальный алгоритм и программное средство. Какую архитектуру вы будете использовать в создаваемом программном обеспечении?

ЗАДАЧА 5 (ОПК 7.1)

Для решения сложной вычислительной задачи вами разработано ПО на архитектуре P2P. Оно не имеет четкого разделения на серверные и клиентские модули все его части равноправны и могут выполняться на любых узлах. Предложите наиболее подходящий подход к ее верификации. Продемонстрируйте владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий

ЗАДАЧА 6 (ОПК 7.1)

Вы занимаетесь разработкой мобильных приложений. Предложите подход к верификации необязательных элементов. Под необязательными элементами понимаются такие элементы, которые могут либо отображаться, либо не отображаться на одном и том же экране в зависимости от каких-либо условий. Например, диалог о подтверждении действий пользователя, или alerts. Продемонстрируйте владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий

ЗАДАЧА 7 (ОПК 7.1)

После завершения разработки, вам необходимо сделать заключение о корректности созданной программной системы. Требуется провести верификацию тестов, тестовых процедур, входных наборов данных, компонентов информационной системы и их интерфейсов. Предложите методику верификации (для проекта VisualStudio). Продемонстрируйте владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий

ЗАДАЧА 8 (ОПК 7.1)

Достаточно часто программистам приходится поддерживать чужой код, очень часто этот код выглядит не самым лучшим образом, и сопровождать его очень сложно. Если это приложение не придется выбросить в скором времени, то естественно его стоит привести в человеческий вид, т.е. отрефакторить. Было бы хорошо иметь какую-нибудь метрику, которая позволила бы оценить качество кода и определить места, которые стоит улучшить. Такая метрика позволила бы оценить, например, то, как программист пишет исходный код или то, насколько качественен код в том приложении, которое Вы собираетесь поддерживать. Visual Studio предоставляет такой сервис. Приведите пример его использования. Проведите верификацию программного обеспечения. Продемонстрируйте владение методами и средствами работы с информацией с использованием современных компьютерных технологий

ЗАДАЧА 9 (ОПК 7.2)

Вам необходимо провести тестирование WebApps-приложения для интернет-магазина, работающего в облаке MS Azure. Предложите методику тестирования. Какими инструментами вы воспользуетесь для решения этой задачи? Примените методы и средства получения, хранения, обработки, передачи информации посредством современных компьютерных технологий

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.