ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Проектирование архитектуры и программного обеспечения автоматизированных систем»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен проектировать программное обеспечение	Экзамен	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 «Проектирование архитектуры и программного обеспечения автоматизированных систем».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Проектирование архитектуры и программного обеспечения автоматизированных систем» 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	*Отлично*
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с непринципиальными ошибками.	50-74	*Хорошо*
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	*Удовлетворительно*
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	*Неудовлетворительно*

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

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

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**
ПК-1 Способен проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Разрабатывает и согласует архитектуру программного обеспечения в соответствии с требованиями

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

1. Какие архитектурные паттерны наиболее подходят для проектирования масштабируемых систем (выберите несколько вариантов) (ПК-1.1):

А) Микросервисная архитектура

Б) Монолитная архитектура

В) Event-Driven архитектура

Г) Клиент-серверная архитектура

2. Какие компоненты обязательно должны быть включены в архитектуру автоматизированной системы (выберите несколько вариантов) (ПК-1.1):

А) Слой доступа к данным

Б) Бизнес-логика

В) Система мониторинга

Г) Модуль визуализации данных

3. Какие критерии важны при выборе технологического стека (выберите несколько вариантов) (ПК-1.1):

А) Совместимость компонентов

Б) Стоимость поддержки

В) Личные предпочтения разработчиков

Г) Масштабируемость решения

4. Какие виды документации необходимы при проектировании архитектуры (выберите несколько вариантов) (ПК-1.1):

А) Архитектурные диаграммы

Б) Документация API

В) Пользовательская документация

Г) Описание нефункциональных требований

5. Расположите этапы проектирования архитектуры в правильной последовательности (ПК-1.1):

А) Разработка высокоуровневой архитектуры

Б) Сбор требований

В) Проектирование деталей реализации

Г) Согласование с заинтересованными сторонами

6. Установите соответствие между типом архитектурного компонента и его функцией (ПК-1.1):

Функция		Компонент	
1	Централизованная точка входа, маршрутизация запросов	А	API Gateway
2	Автоматическое обнаружение сервисов	Б	Service Discovery
3	Обмен сообщениями между сервисами	В	Message Broker
4	Централизованное хранение конфигураций	Г	Config Server

7. Как называется подход к проектированию, при котором система разбивается на слабо связанные компоненты (ПК-1.1)?

8. Какой термин описывает способность системы выдерживать сбои без потери работоспособности (ПК-1.1)?

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

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**
ПК-1 Способен проектировать программное обеспечение	ПК-1.2 Проектирует программное обеспечение, структуры данных, базы данных, программные интерфейсы

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

1. Какие типы структур данных оптимально использовать для хранения иерархической информации (выберите несколько вариантов) (ПК-1.2):

А) Двоичное дерево

Б) Граф

В) Связный список

Г) Префиксное дерево (trie)

2. Какие подходы к проектированию баз данных следует применять при высокой нагрузке (выберите несколько вариантов) (ПК-1.2):

А) Шардирование

Б) Репликация

В) Денормализация

Г) Вертикальное масштабирование

3. Какие принципы следует учитывать при проектировании программных интерфейсов (выберите несколько вариантов) (ПК-1.2):

А) Принцип разделения интерфейсов

Б) Принцип открытости/закрытости

В) Принцип полной загрузки

Г) Принцип единственной ответственности

4. Какие инструменты используются для моделирования структур данных (выберите несколько вариантов) (ПК-1.2):

А) ER-диаграммы

Б) UML-диаграммы классов

В) DFD-диаграммы

Г) BPMN-схемы

5. Расположите этапы проектирования API в правильной последовательности (ПК-1.2):

А) Определение конечных точек

Б) Проектирование моделей данных

В) Разработка документации

Г) Реализация аутентификации

6. Установите соответствие между типом структуры данных и её применением (ПК-1.2):

Применение		Структура данных	
1	Быстрый поиск по ключу	А	Хеш-таблица
2	Сортировка и поиск в упорядоченном наборе	Б	Двоичное дерево
3	Моделирование сложных взаимосвязей	В	Граф
4	Обработка задач в порядке поступления	Г	Очередь

7. Какой термин описывает набор правил, определяющих допустимые операции с данными в базе данных (ПК-1.2)?

8. Как называется процесс определения оптимальной структуры хранения данных в базе данных (ПК-1.2)?

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

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**

ПК-1 Способен проектировать программное обеспечение	ПК-1.4 Оценивает и согласует сроки выполнения поставленных задач

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

1. Какие факторы влияют на точность оценки сроков разработки ПО (выберите несколько вариантов) (ПК-1.4):

А) Сложность задачи
Б) Опыт команды
В) Погодные условия
Г) Доступность ресурсов

2. Какие методы оценки сроков разработки существуют (выберите несколько вариантов) (ПК-1.4):

А) Метод экспертных оценок
Б) Метод декомпозиции задач
В) Метод случайного выбора
Г) Метод покера планирования

3. Какие риски следует учитывать при оценке сроков (выберите несколько вариантов) (ПК-1.4):

А) Изменение требований
Б) Отсутствие документации
В) Технические проблемы
Г) Непредвиденные отпуска сотрудников

4. Какие инструменты помогают в оценке сроков разработки (выберите несколько вариантов) (ПК-1.4):

А) Диаграммы Ганта
Б) Методология Agile
В) Таблицы Excel
Г) Системы управления проектами

5. Расположите этапы оценки сроков разработки в правильной последовательности (ПК-1.4):

А) Оценка каждой задачи
Б) Декомпозиция проекта
В) Согласование с командой
Г) Формирование общего плана

6. Установите соответствие между методом оценки и его характеристикой (ПК-1.4):

Характеристика		Метод	
1	Разбивка проекта на мелкие задачи	А	Метод декомпозиции
2	Использование опыта прошлых проектов	Б	Метод аналогий
3	Коллективная оценка задач	В	Метод покера планирования
4	Оценка оптимистичного, пессимистичного и наиболее вероятного сценария	Г	Метод трёх точек

7. Как называется процесс разбивки большого проекта на более мелкие управляемые задачи (ПК-1.4)?

8. Какой термин описывает запас времени, закладываемый в план для компенсации неопределенностей (ПК-1.4)?

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