Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2026 19:47:18
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e[illegible]

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий
и бизнес-информатики
_____ Т.В. Новикова
«14» сентября 2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Технологии автоматизированной разработки информационных систем

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика
(уровень магистратура)

Направленность (профиль):
«Прикладная информатика в экономических и социальных системах»

Форма обучения: **очная**

Москва

Фонд оценочных средств дисциплины «Технологии автоматизированной разработки информационных систем». Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Прикладная информатика в экономических и социальных системах» / И.В. Торицын – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Разработчик: И.В. Торицын, к. тех. н., доцент

Заведующий кафедрой _____/ Н. Н. Загускин

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины (РПД) «Методология и технология проектирования информационных систем». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование	Вид контроля, позволяющий оценить изученный теоретический материал.	Вопросы для проведения тестирования
2	Практические задания	Вид контроля, позволяющий оценить умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач	Задания к практическому занятию
3	Контрольная работа	Вид контроля, позволяющий определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций	Задания контрольной работы
4	Самостоятельная работа	Вид контроля, позволяющий оценить проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборку нормативного и иного материала и выполнение других заданий	Задания самостоятельной работы
5	Курсовая работа	Вид контроля, позволяющий выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для обучения, и определить уровень владения новым материалом	Индивидуальные задания (темы) для курсовой работы
6	Зачет/Зачет с оценкой/Экзамен	Вид контроля, позволяющий выявить степень овладения знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего освоения образовательной программы подготовки	Вопросы для подготовки к зачету/зачету с оценкой/экзамену

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Сопроводительная информация.

Разработчик	И.В. Торицын, к. тех. н., доцент
Кафедра	информационных технологий и прикладной информатики
Наименование дисциплины	Методология и технология проектирования информационных систем
Факультет / институт	Международный институт инновационной экономики, лидерства и менеджмента
Направление подготовки / специальность	09.04.03 Прикладная информатика
Количество вопросов в оценочных заданиях (диапазон)	От 15 до 30
Общее время тестирования (мин)	90
Общее количество вопросов/заданий в ФОС	*30*
Размещенность на сайте Университета примерного перечня вопросов, заданий ФОС – для подготовки обучающихся к прохождению оценки (да / нет)	*Да*

3.2. Характеристика оцениваемых компетенций.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Знает, как выявлять и формулировать проблемную ситуацию: определяет суть проблемы, её признаки, причины и последствия ИУК-1.2. Умеет применять системный подход к анализу проблемной ситуации: моделирует систему, выявляет взаимосвязи, генерирует альтернативы ИУК-1.3. Владеет навыком осуществления критической оценки альтернатив и вырабатывает стратегию действий с обоснованием ресурсов, рисков и последствий
ПК-1	Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знать: методологии, стандарты и регламенты организации работ по проектированию и разработке баз данных ИС, состав и последовательность технологических операций. ИПК-1.2 Уметь: разрабатывать регламенты и процедуры, определять состав и последовательность технологических операций, планировать и организовывать работы по разработке БД. ИПК-1.3 Владеть: навыками разработки организационно-технологической документации и инструментами планирования и контроля работ в проектах разработки БД.

4. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Тесты содержат набор вопросов, в полном объеме охватывающие изученный теоретический материал по указанной теме (индикаторы ЗНАТЬ). Выполнение тестов позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций.

Индивидуальный тестовый сеанс для каждого обучающегося формируется по специальному алгоритму, обеспечивающему заданную тематическую структуру и пропорциональное наличие вопросов разного типа и сложности.

При формировании тестов необходимо использовать задания следующих типов:

Тип задания 1. Задания закрытого типа на установление соответствия.

Тип задания 2. Задания закрытого типа на установление последовательности.

Тип задания 3. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 4. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 5. Задания открытого типа с развернутым ответом.

Тема	**Код и формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**	**Тест по теме**
Тема 1.1 Проектирование информационных систем	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Знает, как формировать команду и организует её работу: распределяет роли, задачи и ответственность, создаёт условия для взаимодействия	1.1. CASE-средства (Computer-Aided Software Engineering) предназначены для: а) ручного написания кода без инструментов; б) автоматизации этапов жизненного цикла ИС: моделирования, проектирования, генерации, контроля; в) только для рисования диаграмм в презентациях; г) управления персоналом 1.2. К основным функциям CASE-средств относят: а) моделирование процессов и данных, репозиторий, генерацию кода и отчётов, контроль согласованности; б) только печать документов; в) ведение бухгалтерии; г) настройку сетевого оборудования 1.3. Репозиторий в CASE-среде — это: а) централизованное хранилище моделей, требований, артефактов и их связей; б) склад бумаги; в) список сотрудников; г) почтовый ящик 1.4. Генерация кода по модели (MDE/MDA) означает, что: а) на основе диаграмм и метамоделей автоматически создаются заготовки программ; б) код пишется вручную по картинкам; в) программа запускается прямо из диаграммы; г) код шифруется
Тема 1.2 Жизненный цикл информационной системы	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	ИУК-3.2. Умеет вырабатывать командную стратегию: формулирует общую цель,	1.5. Трассируемость требований (requirements traceability) в автоматизированной среде позволяет: а) отслеживать связь требований с тестами, моделями и кодом; б) следить за курьерами; в) измерять скорость сети; г) вести журнал посещений 1.6. UML-профиль (UML profile) используется для: а) адаптации UML под предметную область и инструменты (стереотипы, ограничения); б)

	командную стратегию для достижения поставленной цели	декомпозирует её на задачи, определяет этапы, ресурсы и показатели достижения	хранения личных данных сотрудников; в) оформления резюме; г) создания логотипов 2.1. Диаграмма вариантов использования (Use Case) в автоматизированном проектировании отражает: а) функциональные требования и взаимодействие актёров с системой; б) схему электропроводки; в) график отпусков; г) топологию дорог города 2.2. Диаграмма классов UML описывает: а) структуру системы: классы, атрибуты, методы, связи; б) расписание занятий; в) меню столовой; г) план эвакуации
Тема 1.3 Стандартизация разработки программных средств	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.3. Владеет навыками руководить работой команды: мотивирует участников, управляет коммуникациями и конфликтами, контролирует достижение цели и развивает команду	2.3. Диаграмма последовательности (Sequence) показывает: а) обмен сообщениями между объектами во времени; б) расположение серверов в стойке; в) иерархию папок; г) список покупок 2.4. Модель «сущность–связь» (ER) в CASE-инструментах применяется для: а) проектирования структуры базы данных; б) планирования закупок; в) расчёта зарплаты; г) настройки Wi-Fi 2.5. IDEF0-моделирование в автоматизированных средах служит для: а) описания функциональных блоков, входов, выходов, управления, механизмов; б) рисования логотипов; в) создания видео; г) шифрования почты 2.6. DFD (диаграмма потоков данных) полезна для: а) отображения движения данных между процессами, хранилищами и внешними сущностями; б) учёта рабочего времени; в) проектирования мебели; г) составления меню
Тема 1.4 Модели жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.2. Умеет вырабатывать командную стратегию: формулирует общую цель, декомпозирует её на задачи, определяет этапы, ресурсы и показатели достижени	3.1. Система контроля версий (VCS) нужна для: а) хранения истории изменений кода, ветвления, слияния и откатов; б) контроля скорости автомобиля; в) учёта обедов; г) печати чеков 3.2. Git-ветка (branch) — это: а) независимая линия разработки в истории репозитория; б) кабель в сети; в) папка на рабочем столе; г) тип документа 3.3. CI (Continuous Integration) предполагает: а) частую интеграцию изменений в общую ветку с автоматическими проверками; б) ручное тестирование раз в год; в) запрет на коммиты; г) хранение кода только на одном компьютере 3.4. CD (Continuous Delivery/Deployment) означает:

		я	а) автоматизацию доставки и развёртывания изменений до среды пользователя; б) продажу компакт-дисков; в) отключение тестов; г) запрет на релизы
Тема 1.5 Прототипы	ПК-2. Способен обосновывать выбор моделей данных, методов и инструментальных средств проектирования и разработки баз данных ИС с учётом требований заказчика	ИПК-2.1 Знать: классификацию моделей данных (реляционные, NoSQL, гибридные), методы их сравнительного анализа и современные инструментальные средства проектирования и разработки БД.	3.5. Артефакт сборки — это: а) готовый к развёртыванию результат сборки: пакет, контейнер, бинарный файл; б) музейный экспонат; в) черновик документа; г) пустой шаблон 3.6. Docker-образ — это: а) воспроизводимый шаблон среды выполнения приложения со всеми зависимостями; б) текстовый файл; в) диаграмма; г) журнал событий 3.7. Kubernetes используется для: а) оркестрации контейнеров: масштабирования, перезапуска, балансировки; б) написания кода; в) ведения табелей; г) сканирования документов
Тема 2.1 Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	ПК-2. Способен обосновывать выбор моделей данных, методов и инструментальных средств проектирования и разработки баз данных ИС с учётом требований заказчика	ИПК-2.2 Уметь: выполнять сравнительный анализ моделей данных и инструментальных средств, формализовать требования заказчика и формировать обоснованные рекомендации по выбору технологий	4.1. Юнит-тест (unit test) проверяет: а) отдельные модули/функции в изоляции; б) всю систему целиком; в) работу офиса; г) погоду 4.2. Интеграционный тест проверяет: а) взаимодействие компонентов и внешних сервисов; б) орфографию в коде; в) скорость интернета; г) цвет интерфейса 4.3. TDD (Test-Driven Development) — это подход, при котором: а) сначала пишутся тесты, затем код, чтобы они проходили; б) тесты пишутся после релиза; в) тесты не нужны; г) тесты заменяют документацию 4.4. Статический анализ кода (static analysis) позволяет: а) выявлять ошибки, уязвимости и нарушения стиля без запуска программы; б) измерять температуру процессора; в) печатать отчёты; г) управлять серверами 4.5. Покрытие кода тестами (code coverage) показывает: а) долю строк/ветвей кода, затронутых тестами; б) сколько бумаги потрачено на распечатку; в) размер

			базы данных; г) количество сотрудников
Тема 2.2 Полная бизнес-модель компании	ПК-2. Способен обосновывать выбор моделей данных, методов и инструментальных средств проектирования и разработки баз данных ИС с учётом требований заказчика	ИПК-2.3 Владеть: методами обоснования технических решений и инструментальными средствами моделирования БД для апробации и аргументации выбора.	5.1. Управление изменениями (change management) в автоматизированной разработке включает: а) формализацию, оценку влияния, утверждение и отслеживание изменений требований и кода; б) смену пароля раз в месяц; в) переезд офиса; г) обновление обоев на рабочем столе 5.2. Impact analysis (анализ влияния изменений) помогает: а) понять, какие части системы затронет правка, и спланировать тесты; б) рассчитать премию; в) выбрать цвет кнопок; г) составить меню на неделю 5.3. Jira, Redmine, YouTrack — это инструменты для: а) управления задачами, требованиями, дефектами и релизами; б) рисования схем; в) настройки серверов; г) отправки писем 5.4. Конфигурация программного продукта — это: а) набор версий компонентов, зависимостей и настроек, однозначно определяющих состояние системы; б) цвет корпуса сервера; в) должность сотрудника; г) название проекта
Тема 2.3 Спецификация функциональных требований к ИС	ПК-2. Способен обосновывать выбор моделей данных, методов и инструментальных средств проектирования и разработки баз данных ИС с учётом требований заказчика	ИПК-2.2 Уметь: выполнять сравнительный анализ моделей данных и инструментальных средств, формализовать требования заказчика и формировать обоснованные рекомендации по выбору технологий	5.5. Конфигурационное управление (SCM) обеспечивает: а) контроль версий, воспроизводимость сборок и согласованность релизов; б) уборку помещений; в) питание сотрудников; г) расписание встреч 5.6. Технический долг в автоматизированной разработке — это: а) накопленные упрощения и компромиссы, требующие последующей доработки; б) кредит в банке; в) задолженность по зарплате; г) долг по аренде сервера 6.1. Low-code/no-code платформы (например, Mendix, Power Apps) позволяют: а) быстро создавать приложения с помощью визуальных конструкторов и шаблонов; б) писать код на ассемблере; в) проектировать здания; г) монтировать видео 6.2. MDA (Model-Driven Architecture) делает акцент на: а) разделении модели на платформонезависимую (PIM) и платформозависимую (PSM) части; б) использовании только одного языка программирования; в) отказе от диаграмм; г) ручном вводе всех данных 6.3. Domain-Specific Language (DSL) — это язык,

			ориентированный на: а) конкретную предметную область или задачу (например, правила бизнес-логики, конфигурация); б) общение с клиентами; в) шифрование трафика; г) оформление презентаций
Тема 3.1 Структурные и объектные модели предметной области	ПК-2. Способен обосновывать выбор моделей данных, методов и инструментальных средств проектирования и разработки баз данных ИС с учётом требований заказчика	ИПК-2.3 Владеть: методами обоснования технических решений и инструментальными средствами моделирования БД для апробации и аргументации выбора.	6.4. Шаблон проектирования (design pattern) в автоматизированной разработке помогает: а) повторно использовать проверенные решения типовых задач проектирования; б) рисовать схемы быстрее; в) менять шрифты; г) ускорять интернет 6.5. Feature toggle (флаги функций) применяют, чтобы: а) включать/выключать функционал без деплоя новой версии; б) менять логотип; в) блокировать пользователей; г) отключать электричество 6.6. Blue-green деплой — это стратегия, при которой: а) параллельно работают две идентичные среды, и трафик переключается между ними; б) серверы красят в синий и зелёный; в) используют только два языка программирования; г) отключают мониторинг 6.7. Canary release (канареечный релиз) — это: а) постепенное выкатывание изменений на часть пользователей с контролем метрик; б) выпуск версии только для птиц; в) релиз по дням недели; г) отключение старых функций без проверки

Критерии оценивания диагностической работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
хорошо	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий
удовлетворительно	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
неудовлетворительно	менее 50 % правильно выполненных заданий