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

Методология и технология проектирования 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 «Методология и технология проектирования 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-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	1.1. Жизненный цикл информационной системы — это: а) срок эксплуатации оборудования; б) период от возникновения замысла системы до её вывода из эксплуатации; в) время разработки программного кода; г) срок действия лицензии на ПО 1.2. Стандарт, регламентирующий процессы жизненного цикла программных средств: а) ISO 9001; б) ГОСТ 34; в) ISO/IEC 12207; г) ISO 14001 1.3. Каскадная (waterfall) модель жизненного цикла предполагает: а) параллельное выполнение всех этапов; б) последовательное выполнение этапов с переходом к следующему после завершения предыдущего; в) многократное повторение цикла «анализ–проектирование–реализация»; г) отсутствие документации 1.4. Главное отличие спиральной модели от каскадной: а) отсутствие этапа тестирования; б) явный учёт рисков и повторяющиеся циклы (витки) разработки; в) запрет на изменения требований; г) использование только ручного труда 1.5. Этап, на котором выявляются и формализуются потребности заказчика, называется: а) тестирование; б) формирование требований (анализ); в) внедрение; г) сопровождение 1.6. Прототипирование (rapid prototyping) применяется, чтобы: а) заменить полноценную разработку; б) быстро получить работающий макет системы для уточнения требований; в) сократить документацию; г) обойтись без проектирования базы данных
Тема 1.2	УК-1.	ИУК-1.2.	2.1. Методология Agile основана на: а) жёсткой

Жизненный цикл информационной системы	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Умеет применять системный подход к анализу проблемной ситуации: моделирует систему, выявляет взаимосвязи, генерирует альтернативы	фиксации всех требований в начале проекта; б) итеративной разработке с короткими циклами и адаптацией к изменениям; в) полном отказе от документации; г) последовательном одноразовом выполнении этапов 2.2. Основной артефакт Scrum, описывающий упорядоченный перечень требований к продукту: а) диаграмма Ганта; б) продуктовый бэклог; в) устав проекта; г) журнал изменений 2.3. Канбан отличается от Scrum прежде всего: а) наличием спринтов; б) визуализацией потока задач и ограничением объёма незавершённой работы; в) обязательными ежедневными совещаниями; г) использованием ролей Scrum-мастера 2.4. Методология RAD (Rapid Application Development) ориентирована на: а) ускорение разработки за счёт прототипирования и максимального вовлечения пользователя; б) удлинение сроков проекта; в) отказ от CASE-средств; г) только последовательную разработку 2.5. По методологии RUP (Rational Unified Process) разработка проходит фазы: а) inception, elaboration, construction, transition; б) анализ, кодирование, продажа; в) план, дело, проверка, действие; г) начало, середина, конец
Тема 1.3 Стандартизация разработки программных средств	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.3. Владеет навыком осуществления критической оценки альтернатив и вырабатывает стратегию действий с обоснованием ресурсов, рисков и последствий	3.1. Диаграмма «сущность — связь» (ER-диаграмма) используется для: а) моделирования бизнес-процессов; б) моделирования структуры данных предметной области; в) описания интерфейса; г) тестирования системы 3.2. Нотация IDEF0 применяется для: а) моделирования бизнес-процессов в виде функциональных блоков; б) описания структуры классов; в) проектирования СУБД; г) расчёта зарплаты 3.3. DFD (диаграмма потоков данных) показывает: а) организационную структуру фирмы; б) движение данных между процессами, хранилищами и внешними сущностями; в) схему электропроводки; г) план помещений 3.4. На UML-диаграмме классов отображаются: а) последовательность сообщений между объектами во времени; б) классы, их атрибуты, методы и связи; в) физическое размещение узлов сети; г) состояния объекта

			3.5. Систему «сущность–связь» как основу проектирования данных разработал: а) Э. Кодд; б) П. Чен; в) Б. Мейер; г) Дж. Мартин 3.6. Стандарты серии ГОСТ 34 регламентируют: а) оформление интерфейсов; б) автоматизированные системы: стадии создания и виды документов; в) криптографию; г) сертификацию персонала
Тема 1.4 Модели жизненного цикла	ПК-1. Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	И П К - 1 . 1 Знать: методологии, стандарты и регламенты организации работ по проектированию и разработке баз данных ИС, состав и последовательность технологических операций.	4.1. Диаграмма вариантов использования (use case) описывает: а) взаимодействие актёров (пользователей) и функций системы; б) физическую модель данных; в) алгоритмы вычислений; г) сеть электроснабжения 4.2. Цель этапа технического проектирования: а) обучение пользователей; б) разработка детального проекта системы: схемы данных, модулей, интерфейсов; в) написание рекламных материалов; г) оценка поставщиков 4.3. Техническое задание по ГОСТ 34 содержит: а) только перечень программ; б) требования к системе: назначение, функции, требования к надёжности, безопасности и т. д.; в) план продаж; г) фрагменты исходного кода 4.4. К свойствам «хорошей» архитектуры ИС относятся: а) максимальная связанность модулей; б) модульность, низкая связанность, высокая связность внутри модулей, масштабируемость; в) отсутствие документации; г) монолитность без разделения ответственности 4.5. Подход «сверху вниз» при проектировании предполагает: а) декомпозицию системы от общих функций к частным; б) сборку из готовых компонентов; в) начало с детализации отдельных модулей; г) отказ от структуры 4.6. Модель «клиент–сервер» в архитектуре ИС предполагает: а) работу без сети; б) разделение функций: сервер предоставляет услуги, клиент запрашивает их; в) установку всего на одном компьютере; г) только пакетную обработку
Тема 1.5 Прототипы	ПК-1. Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных	И П К - 1 . 2 Уметь: разрабатывать регламенты и процедуры, определять состав и последовате	5.1. CASE-средства (Computer-Aided Software Engineering) предназначены для: а) автоматизации процессов проектирования и разработки ИС; б) автоматизации бухгалтерского учёта; в) игр; г) написания сайтов без знаний программирования 5.2. BPwin (AllFusion Process Modeler) используется для: а) функционального моделирования (IDEF0, DFD); б) создания презентаций; в) защиты от

	систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	льность технологических операций, планировать и организовывать работы по разработке БД.	вирусов; г) управления базами данных 5.3. ERwin (AllFusion Data Modeler) служит для: а) построения ER-моделей данных и генерации схем БД; б) моделирования процессов; в) планирования проектов; г) рисования интерфейсов 5.4. Язык моделирования UML является: а) языком программирования; б) стандартным графическим языком моделирования систем; в) СУБД; г) протоколом передачи данных 5.5. SAP R/3 (SAP ERP) — это: а) CASE-средство; б) тиражируемая ERP-система; в) методология управления персоналом; г) протокол передачи данных 5.6. Под «программной технологией» проектирования понимают: а) совокупность методов, инструментальных средств и последовательности выполнения работ по созданию ИС; б) только выбор языка программирования; в) схему офисных помещений; г) способ оплаты труда разработчиков
Тема 2.1 Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	ПК-1. Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.3 Владеть: навыками разработки организационно-технологической документации и инструментами планирования и контроля работ в проектах разработки БД	6.1. Проектирование ИС «снизу вверх» предполагает: а) декомпозицию от общих целей к частным задачам; б) проектирование от отдельных задач и модулей к их объединению в систему; в) работу без анализа; г) отказ от тестирования 6.2. Контроль качества проектных решений на ранних этапах достигается за счёт: а) рецензирования проектной документации и согласования с заказчиком; б) только финального тестирования; в) отсутствия проверок; г) написания кода без анализа 6.3. Тестирование на этапе внедрения, подтверждающее соответствие системы требованиям заказчика, называется: а) модульное тестирование; б) приёмочное тестирование; в) нагрузочное тестирование; г) статический анализ 6.4. Внедрение ИС в работу организации одновременно на всех участках называется: а) поэтапное внедрение; б) «большой взрыв» (big bang); в) пилотное внедрение; г) параллельная эксплуатация 6.5. Сопровождение ИС после внедрения включает: а) только закупку оборудования; б) исправление ошибок, развитие функций, консультирование пользователей; в) исключительно обучение персонала; г) написание ТЗ заново

Тема 2.2 Полная бизнес-модель компании	ПК-1. Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.2 Уметь: разрабатывать регламенты и процедуры, определять состав и последовательность технологических операций, планировать и организовывать работы по разработке БД.	6.1. Пилотное внедрение означает: а) проверку системы на ограниченном участке или подразделении перед тиражом; б) установку сразу во всей организации; в) отказ от внедрения; г) передачу системы конкуренту 6.2. Опытная эксплуатация отличается от промышленной тем, что: а) система работает параллельно со старой и проходит проверку в реальных условиях; б) система полностью заменяет все процессы; в) система не используется; г) система продана другому заказчику 6.3. Обучение пользователей целесообразно проводить: а) до и во время внедрения системы, с учётом ролей; б) только через пять лет; в) никогда; г) вместо тестирования 6.4. Приёмочные испытания по ГОСТ 34 завершаются: а) актом приёмки системы в эксплуатацию; б) закрытием проекта без документов; в) рекламной кампанией; г) передачей исходников подрядчику 6.5. К факторам успеха внедрения ИС относятся: а) поддержка руководства, участие пользователей, управление изменениями; б) скрытие информации от персонала; в) отказ от обучения; г) отсутствие плана 6.6. Управление изменениями (change management) при внедрении направлено на: а) подготовку персонала к новым процессам и снижение сопротивления; б) только обновление программ; в) замену оборудования; г) рост числа ошибок
Тема 2.3 Спецификация функциональных требований к ИС	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.3. Владеет навыком осуществления критической оценки альтернатив и вырабатывает стратегию действий с обоснованием ресурсов, рисков и последствий	1.1. К фазам жизненного цикла ИС по ГОСТ 34 относятся: а) формирование требований, проектирование, реализация, ввод в действие, эксплуатация; б) монтаж, пусконаладка, уборка; в) реклама, продажи, поддержка; г) найм, обучение, увольнение 1.2. Сопровождение системы начинается: а) до разработки; б) после ввода системы в эксплуатацию; в) на этапе тестирования; г) одновременно с формированием требований 1.3. Итерационная модель разработки отличается от каскадной тем, что: а) этапы выполняются многократно с уточнением результатов на каждом витке; б) не требует тестирования; в) исключает участие заказчика; г) выполняется без документации 1.4. Цель этапа формирования требований к ИС: а)

			написание кода; б) определение функций, ограничений и ожиданий от будущей системы; в) обучение пользователей; г) закупка оборудования 1.5. Критерием завершения этапа проектирования является: а) готовность проектной документации и её согласование с заказчиком; б) увольнение аналитика; в) покупка серверов; г) подписание договора 1.6. Под предметной областью понимают: а) множество программ на компьютере; б) область деятельности, в рамках которой создаётся и используется ИС; в) аппаратную часть; г) сетевую топологию
Тема 3.1 Структурные и объектные модели предметной области	ПК-1. Способен организовывать процесс разработки баз данных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.2 Уметь: разрабатывать регламенты и процедуры, определять состав и последовательность технологических операций, планировать и организовывать работы по разработке БД.	2.1. Манифест Agile провозглашает ценность: а) процессов и инструментов выше взаимодействия; б) взаимодействия с заказчиком и работающего продукта выше подробной документации; в) следования плану выше изменений; г) документации выше результатов 2.2. Scrum-спринт — это: а) годовой этап проекта; б) короткий повторяющийся цикл разработки фиксированной длительности; в) вид тестирования; г) форма договора 2.3. Роль Scrum-мастера заключается в: а) назначении задач и контроле кнутом; б) обеспечении соблюдения процесса и устранении препятствий для команды; в) написании всего кода; г) ведении бухгалтерии проекта 2.4. Экстремальное программирование (XP) включает практики: а) парное программирование, непрерывная интеграция, рефакторинг, TDD; б) ежегодное планирование и отказ от тестов; в) месячные релизы без обратной связи; г) работу без заказчика 2.5. Методология DSDM и RAD объединяются принципом: а) жёсткие сроки, функция и качество согласуются с заказчиком в процессе; б) фиксирование всего объёма в начале; в) отказ от прототипов; г) отсутствие итераций 2.6. Гибридные методологии (например, Scrumfall) сочетают: а) только водопад; б) каскадное планирование этапов с итеративной реализацией внутри них; в) только Scrum; г) полный отказ от процессов

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