

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ушвицкий Лев Исакович
Должность: и.о. директора Института экономики и управления
Дата подписания: 18.06.2026 10:39:03
Уникальный программный ключ:
46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726331d25a8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
экономики и управления
доктор экономических наук,
профессор
Л. И. Ушвицкий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)»

Направление подготовки
Направленность (профиль)

38.04.05 Бизнес-информатика
Интеллектуальный анализ данных и
цифровые бизнес-технологии

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
3

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии» по специальности 38.04.05 Бизнес-информатика.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)»

3. Разработчик: доцент, к.э.н., доцент кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета Ловянников Д.Г.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Куш Е.Н. - председатель УМК института экономики и управления

Члены комиссии:

Пучкова Е. Е. - член УМК института экономики и управления, и.о. замдиректора по учебной работе;

Михайлова Е.В. - член УМК института экономики и управления, доцент цифровых бизнес-технологий и систем учета

Представитель организации-работодателя Лабушкин Ю.Г. – директор ООО «Бизнес ИТ»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств по дисциплине «Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии» по специальности 38.04.05 Бизнес-информатика.

«19» мая 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетво рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>ПК-2 способен к управлению проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-2.1 Владеет навыками идентификации конфигурации ИС; ПК-2.2 Умеет подготавливать предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами; ПК-2.3 Способен проводить планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; ПК-2.4 Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами; ПК-2.5 Управление работами по	не владеет навыками, умениями по управлению проектами в области ИТ различной сложности	способен осуществлять управление проектами в области ИТ различной сложности	способен осуществлять управление проектами в области ИТ различной сложности; идентификацию конфигурации ИС	способен осуществлять управление проектами в области ИТ различной сложности; идентификацию конфигурации ИС; подготовить предложения по инструментам и методам управления проектом в области ИТ; управлять работами по анализу требований к проекту ИТ

анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ				
<i>ПК-5 способен управлять портфелем продуктов и подразделением управления продуктами</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ПК-5.2 Понимает развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации	не владеет навыками управления портфелем продуктов в проектах ИТ;	владеет навыками управления портфелем продуктов в проектах ИТ	владеет навыками и умениями управления портфелем продуктов в проектах ИТ; осуществлять работу по управлению жизненным циклом ИС.	владеет навыками и умениями управления портфелем продуктов в проектах ИТ; осуществлять работу по управлению жизненным циклом ИС.

Описание шкалы оценивания

Результаты обучения по дисциплине «Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)», соотнесенные с индикаторами достижения компетенции ПК-2 и ПК-5, оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на

практикоориентированные вопросы, принимает правильные управленческие решения, владеет навыками и приемами решения практических задач, выполняет тестовые задания на 100 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-2 и ПК-5 достигнуты на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, выполняет тестовые задания на 70 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-2 и ПК-5 достигнуты на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач, выполняет тестовые задания на 50 процентов. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-2 и ПК-5 достигнуты на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня, выполняет тестовые задания на 49 процентов и ниже. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций ПК-2 и ПК-5 не достигнуты.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	a)	Что отражает модель жизненного цикла ИС? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> a) События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования b) Процесс проектирования ИС c) Организационные процессы внедрения ИС	ПК-2
2.	b,c)	Укажите свойства каскадной модели ЖЦ <i>Выберите несколько вариантов ответа:</i> a) Предусматривает разработку итерациями, с циклами обратной связи между этапами b) Предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке c) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе d) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки	ПК-2
3.	a,b,d)	Укажите свойства спиральной модели ЖЦ <i>Выберите несколько вариантов ответа:</i> a) На каждом витке спирали выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта b) На каждом витке спирали планируются работы следующего	ПК-2

		витка с) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе d) Требования проекта постоянно уточняются е) Позволяет планировать сроки завершения всех работ и соответствующие затраты	
4.	a,c)	Укажите свойства поэтапной модели ЖЦ с промежуточным контролем <i>Выберите несколько вариантов ответа:</i> a) Учитывает взаимовлияние результатов разработки на различных этапах b) Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе с) Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки d) На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации, отвечающий критериям полноты и согласованности	ПК-2
5.	a)	Можно ли объект организационной структуры декомпонировать на процесс? <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> a) Нет b) Да, но только объект «Организационная единица» с) Да, но только на процесс верхнего уровня d) Да, но только на процесс верхнего уровня	ПК-2
6.	a)	Референтная модель отражает:	ПК-2

		<i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i> a) структуру процессов верхнего уровня b) логику выполнения процессов c) логику взаимодействия подразделений d) структуру основных процессов	
7.	c)	Противоречие между функциональными подразделениями и процессами организации состоит в том, что... <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> a) управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику) b) управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному) c) управляющие воздействия направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному), а процессы направлены «по-горизонтали» (от поставщика к потребителю) d) управляющие воздействия направлены «по-горизонтали» (от потребителя к поставщику), а процессы направлены «по-вертикали» (от начальника к подчиненному)	ПК-2
8.	система	... - есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое.	ПК-2
9.	структура	... - совокупность устойчивых связей между компонентами системы.	ПК-2
10.	Организационная структура	... - это структура, элементами которой являются подразделения организации разного уровня иерархии, а связями — отношения руководства-подчинения	ПК-2
11.	Производственная структура	— это структура, элементами которой являются технологические	ПК-2

		операции и средства их выполнения, а связями — материальные потоки	
12.	функциональная структура	— структура, элементами которой являются функции, реализуемые подразделениями предприятия, а связями — взаимодействие или взаимовлияние функций	ПК-2
13.	информационная структура	— совокупность центров производства, сбора, анализа и распространения информации, связанных информационными потоками	ПК-2
14.	декомпозицией	Детализация структурного объекта, т. е. расчленение его на части называется	ПК-2
15.	эмерджентностью	Несводимость свойств системы к сумме свойств ее компонентов называется .;.....	ПК-2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	а)	Какую модель жизненного цикла следует использовать при создании простых ИС? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> а) Каскадную модель б) Спиральную модель в) Поэтапную модель с промежуточным контролем	ПК-5
2.	а)	Какая модель жизненного цикла наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> а) Спиральная модель б) Каскадная модель	ПК-5

		с) Поэтапная модель с промежуточным контролем	
3.	a,b,d)	Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207? <i>Выберите несколько из 7 вариантов ответа:</i> a) Приобретение b) Поставка c) Документирование d) Разработка e) Управление конфигурацией f) Обеспечение качества g) Верификация	ПК-5
4.	c)	В соответствии со стандартом организация — это: <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> a) система должностей и бизнес-ролей с четкими функциями b) совокупность процессов и ресурсов для их выполнения c) группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений	ПК-5
5.	a,e)	Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207? <i>Выберите несколько вариантов ответа:</i> a. Создание инфраструктуры b. Приобретение c. Поставка d. Разработка e. Обучение	ПК-5

6.	a)	Какой тип данных обрабатывается в фактографических информационных системах? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> а. Структурированные данные в виде текстов и чисел б. Документы, состоящие из наименований, описаний, рефератов и текстов с. Графические изображения	ПК-5
7.	b)	Для какого типа информационных систем характерны процедуры поиска данных без организации их сложной обработки? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> а) Для информационно-решающих систем б) Для информационно-поисковых систем с) Для информационных систем управления технологическими процессами	ПК-5
8.	a,b)	Какие функции реализуются в информационных системах организационного управления? <i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i> а) Оперативный учет б) Перспективное и оперативное планирование с) Измерение параметров технологических процессов д) Инженерные расчеты	ПК-5
22.		Решить задачу Построить диаграммы UML: «Автоматизированная система домашнего отопления». Возможный набор объектов и атрибутов: датчик температуры в комнате, клапан подачи тепла в комнату, обогреватель, таймер. Система поддерживает температуру во всех комнатах согласно заданного графика, используя данные от датчиков	ПК-5, ПК-2

		температуры и таймера, включает и выключает обогреватель и клапаны подачи тепла при отклонении температуры от заданной на 1 градус по Цельсию.	
23.		Решить задачу Построить диаграммы UML: «Процедурный кабинет поликлиники». Возможный набор объектов и атрибутов: пациент, процедура, вид процедуры (например, ингаляция, УВЧ, ультразвук и т.д.), направление на процедуры, количество процедур, медсестра, кабинка)	ПК-5, ПК-2
24.		Решить задачу Построить диаграммы UML: «Гостиница». Возможный набор объектов и атрибутов: гость, номер, вид номера (люкс, полулюкс, одноместный, двухместный и т.д.), администратор, горничная, официант	ПК-5, ПК-2
25.		Решить задачу Построить диаграммы UML: «Склад- цех предприятия». Возможный набор объектов и атрибутов: склад, цех, лимитная карта, заказ, позиция, зам. директора по снабжению. В лимитной карте приводится перечень всех материалов, разрешенных к получению цехом в течение месяца. Каждый день цех получает определенное количество материалов из этого перечня. Если в какой-то момент запрос превысит количество, приведенное в лимитной карте, то заказ отправляется зам директора по снабжению на согласование	ПК-5, ПК-2
Вопросы к экзамену			
1.		1. Понятие экономической информационной системы 2. Классы ИС 3. Структура однопользовательской и многопользовательской ИС 4. Структура малой и корпоративной ИС 5. Структура локальной и распределенной ИС 6. Понятие жизненного цикла ПО ИС 7. Процессы жизненного цикла 8. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС 9. Модели жизненного цикла: каскадная 10. Модели жизненного цикла: модель с промежуточным контролем	ПК-5, ПК-2

		11. Модели жизненного цикла: спиральная 12. Каноническое проектирование ИС 13. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС 14. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС 15. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть") 16. Основные понятия организационного бизнес-моделирования 17. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения 18. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании 19. Статическое описание компании: функционал компании 20. Статическое описание компании: зоны ответственности менеджмента 21. Динамическое описание компании 22. Процессные потоковые модели 23. Модели структур данных 24. Процессные потоковые модели 25. Процессный подход к организации деятельности организации 26. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации 27. Основные элементы процессного подхода: границы процесса 28. Основные элементы процессного подхода: ключевые роли, дерево целей 29. Основные элементы процессного подхода: дерево функций, дерево показателей 30. Методологии моделирования предметной области 31. Структурная модель предметной области 32. Объектная структура 33. Функциональная структура 34. Структура управления 35. Организационная структура 36. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области 37. Функциональная методика IDEF 38. Case-средства для моделирования деловых процессов 39. Инструментальная среда BPwin 40. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма 41. Принципы построения модели IDEF0: субъект моделирования	
--	--	--	--

		42. Принципы построения модели IDEF0: цель и точка зрения 43. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма 44. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO) 45. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки) 46. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): потоки работ, хранилища данных 47. Моделирование данных 48. Метод IDEF1 49. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin 50. Интерфейс ERwin, уровни отображения модели 51. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены 52. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД 53. Диаграммы в UML 54. Классы и стереотипы классов 55. Ассоциативные классы 56. Основные элементы диаграмм взаимодействия – объекты, сообщения 57. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы 58. Вложенность состояний. 59. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи 60. Стереотипы компонент 61. Диаграммы размещения	
--	--	---	--

