

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2024 15:33:13

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных наук
имени профессора
Н.И. Червякова.
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям»

Специальность

Информационная безопасность автоматизированных
систем

Специализация

Анализ безопасности информационных систем

Год начала обучения

2026 г.

Форма обучения

очная

Реализуется в 2 семестре

Введение

1. Назначение обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям».
3. Разработчики: Костюков Дмитрий Александрович, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения, Тучина Дарья Сергеевна, старший преподаватель кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Бабенко М. Г. заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Пелешенко В. С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Пелешенко Т. А. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Представитель организации-работодателя: Корниенко С.А. начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем специализация «Анализ безопасности информационных систем» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

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 (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>				
ИД-1ук-2 Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не способен осуществлять поиск информации и в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	Осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; Классифицирует проекты по различным видам деятельности;	Осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; Классифицирует проекты по различным видам деятельности ; Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; Может осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости

				корректирует способы решения задач
ИД-2 _{ук-2} Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не способен определить связи между поставленными задачами и ожидаемым и результатам и их решения,	Определяет связи между поставленным и задачами и ожидаемые результаты их решения, Производит критический анализ и синтез информации, с помощью изученных методов генерации идей, анализа информации и применяет системный подход для решения поставленных задач;	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата. Производит критический анализ и синтез информации, с помощью изученных методов генерации идей, анализа информации и применяет системный подход для решения поставленных задач;	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения, Планирует свои действия для достижения заданного результата; Производит критический анализ и синтез информации, с помощью изученных методов генерации идей, анализа информации и применяет системный подход для решения поставленных задач; Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата.
ИД-3 _{ук-2} обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с	Не использует способы планирования работ по решению кейсов	Использует способы планирования работ по решению кейсов. Может выполнить проект в соответствии с установленными целями,	Использует теоретические основы разработки требований к проекту; Использует способы планирования работ по решению кейсов.	Может выполнить проект в соответствии с установленными и целями, сроками и затратами исходя из действующих правовых норм, имеющихся

использованием цифровых инструментов		сроками и затратами исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе.	Может выполнить проект в соответствии с установленными целями, сроками и затратами исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе.	ресурсов и ограничений, в том числе. Использует основные правила работы при решении кейсов, Использует теоретические основы разработки требований к проекту. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач
<i>Компетенция: УК-3</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю):				
ИД-1ук-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи	Не способен определить свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды;	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; владеет методами генерации идей и анализа информации;	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; владеет методами генерации идей и анализа информации; Использует способы планирования работ по

			Использует способы планирования работ по решению кейсов;	решению кейсов анализирует возможные последствия личных действий и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
ИД-2 _{ук-3} обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.	Не способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;	Может осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;	Может осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды;	Может осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата.
ИД-3 _{ук-3} обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного	Не соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность

реагирования на существенные отклонения.	личную ответственность за общий результат;	ь за общий результат; Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	сть за общий результат; Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы	ь за общий результат; Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
--	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	с	Какое из определений не относится к понятию CASE-технология? а) техника обучения, использующая описание реальной ситуации, в рамках которой необходимо проанализировать ситуацию, разобраться в сути ее проблемы, предложить возможные решения и выбрать лучшее. б) специально подготовленный материал сописанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы с) метод коллективного поиска решения проблемы.	УК -2, УК -3
2.	б	Какой метод генерации идей основан на нахождении всех возможных вариантов реализации объекта или решения поставленной проблемы путём построения многомерных матриц и комбинирования их элементов? а) Синектика б) Морфологический анализ с) Ментальные карты д) Метод Brainwriting	УК -2, УК -3
3.	с	Какое альтернативное название метода PEST? а) ESPE. б) SETP. с) STEP. д) TESP	УК -2, УК -3
4.	с	Название метода, к которому относится следующее описание: «Этот метод базируется на том, что группа людей имеет больший потенциал в решении проблемы, чем отдельный человек, а при устранении психологических барьеров между	УК -2, УК -3

		участниками, появляется больше возможностей для модификации идей» а) Синектика б) Ментальные карты. с) Метод мозгового штурма д) Метод Brainwriting	
5.	Метод PDPC (Process Decision Program Chart) — это инструмент стратегического планирования, который помогает анализировать потенциальные проблемы в процессе реализации проекта и заранее разрабатывать меры для их предотвращения или минимизации последствий.	Дайте определение понятия «Метод PDPC»	УК -2, УК -3
8.	б	Согласно теоретической модели командных ролей Рэймонда Мередита Белбина роль Исследователь ресурсов относится.. а) к интеллектуальным ролям б) к социальным ролям с) к ролям действия.	УК -2, УК -3
9.	формулировки предположения, определения переменных, планирования проверки (эксперимент/наблюдение), анализа результатов.	Продолжите предложение "Выдвижение гипотезы состоит из следующих шагов..."	УК -2, УК -3
10.	компании, проекта, продукта, личности, рынка или стратегии.	Ответьте на вопрос "С помощью метода SWOT можно провести анализ... чего??"	УК -2, УК -3
11.	В матрицу заносят <i>внутренние</i> конкурентные преимущества: уникальные ресурсы, экспертизу, сильный бренд, патенты, низкие издержки.	Опишите элемент метода SWOT "Strengths- сильные стороны" что необходимо заносить в матрицу анализа	УК -2, УК -3

12.	рыночные тренды, действия конкурентов, изменения законодательства, технологические прорывы, макроэкономические условия.	Продолжите предложение "При оценке внешних факторов SWOT анализа следует учитывать следующие факторы..."	УК -2, УК -3
13.	Развивает практическое мышление через разбор реальных кейсов, а не теоретических схем.	Какое преимущество в обучении превносит применения метода case-study?	УК -2, УК -3
14.	Постановка проблемы → Генерация идей (без критики) → Фиксация вариантов → Анализ и отбор решений.	Порядок действий при проведении Мозгового штурма?	УК -2, УК -3
15.	Метод структурирует обсуждение через 6 ролей (белая — факты, красная — эмоции, чёрная — критика и т.д.), чтобы рассмотреть проблему всесторонне.	Опишите суть метода генерации идей "Шесть шляп мышления"	УК -2, УК -3
16.	системном комбинировании всех возможных параметров проблемы для поиска новых решений (например, через матрицу альтернатив).	Продолжите предложение "Сущность Морфологического анализа заключается в.... "	УК -2, УК -3
17.	группа людей с дополняющими навыками, объединённых общей целью и взаимной ответственностью за результат.	Дайте определение понятия «Команда»	УК -2, УК -3
18.	5–9 человек с разными компетенциями (лидер, исполнители, эксперт, координатор), чьи роли четко распределены.	Продолжите предложение "Эффективная команда должна состоять из.... (количество человек, навыки) "	УК -2, УК -3
19.	Действующие (Implementer, Completer-Finisher, Specialist). Социальные (Coordinator, Teamworker, Resource Investigator).	Согласно теоретической модели командных ролей, созданной Рэймондом Меркит Белбином делится на три группы. Перечислите эти группы ролей.	УК -2, УК -3

	Интеллектуальные (Plant, Monitor-Evaluator, Shaper).		
20.	Успешная команда требует баланса 9 ролей, где каждый вносит уникальный вклад.	Какая главная идея модели командных ролей созданной Рэймондом Мереди Белбином?	УК -2, УК -3
21.	Лидер, распределяющий задачи, мотивирующий команду и принимающий решения.	Опишите роль "Координатор" согласно модели командных ролей созданной Рэймондом Мереди Белбином?	УК -2, УК -3
22.	Генератор креативных идей и нестандартных решений.	Опишите роль "Вдохновитель" согласно модели командных ролей созданной Рэймондом Мереди Белбином?	УК -2, УК -3
23.	Естественные склонности. Предпочитаемые роли. Сильные/слабые стороны.	По каким трем направлениям необходимо проводить оценку члена команды согласно модели командных ролей созданной Рэймондом Мереди Белбином?	УК -2, УК -3
24.	Предоставляет экспертизу, но не принимает решения (C — Consulted).	Опишите степень ответственности "Консультант" согласно матрице ответственности RACI?	УК -2, УК -3
25.	Непосредственно выполняет задачу (R — Responsible).	Опишите степень ответственности "Исполнитель" согласно матрице ответственности RACI?	УК -2, УК -3
26.	R (Responsible) — исполнитель. A (Accountable) — подотчётный (утверждает). C (Consulted) — консультант. I (Informed) — информируемый.	Опишите состав матрицы ответственности RACI	УК -2, УК -3
27.	Каждая задача имеет одного "А". Избегать дублирования "R". Минимизировать количество "С" и "I".	Какие основные правила разработки матрицы ответственности RACI?	УК -2, УК -3
28.	RASCI (добавлена роль <i>Support</i> — поддерживающий). RACI- VS (добавлены <i>Verifier</i> и <i>Signatory</i>). RACI+F (добавлен <i>Facilitator</i>).	Какие вариации матрицы RACI существуют?	УК -2, УК -3
29.	Формирование (знакомство). Конфликт (борьба за роли).	Какие выделяют стадии формирования команды?	УК -2, УК -3

	Нормирование (установление правил). Функционирование (эффективная работа). Роспуск (завершение задач).		
30.	Графическое представление данных, идей или процессов для быстрого восприятия. Включает: Диаграммы, иконки, карты, схемы, минимум текста.	Дайте определение понятия «Инфографика». Что она в себя может включать?	УК -2, УК -3
31.	Преобразование информации в графический формат. Цель: Упрощение понимания сложных данных.	Дайте определение понятия «Визуализация». Какова цель визуализации.	УК -2, УК -3
32.	лучшее усвоение информации, сокращение времени на объяснение.	Продолжите предложение «Визуализация подаваемого материала обеспечивает...»	УК -2, УК -3
33.	Графики, диаграммы, ментальные карты, скрайбинг, анимация.	Продолжите предложение «Выделяют следующие Методы визуализации:	УК -2, УК -3
34.	Древовидная схема для структурирования идей вокруг центральной темы.	Дайте определение понятия «Интеллект-карта/ Ментальная карта».	УК -2, УК -3
35.	Техника визуализации через рисование в реальном времени. Автор: Дэн Роэм (основатель <i>The Back of the Napkin</i>).	Дайте определение понятия «Скрайбинг». Кем была изобретена техника скрабинга?	УК -2, УК -3
36.	Передача сложной информации в простой и запоминающейся форме.	Какая основная функция инфографики?	УК -2, УК -3
37.	Статистическая. Хронологическая. Процессная. Географическая.	По характеру представляемых данных различают следующие категории инфографики:	УК -2, УК -3

2. Описание шкалы оценивания

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, 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».

Рейтинговая система оценки не предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; осуществляет поиск информации в базах данных; использует в ответе дополнительный материал; анализирует полученные результаты; осуществляет выбор оптимальных способов решения проектных задач; применяет правила командной работы, методы и задачи управления проектирования; понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; применяет правила командной работы, проявляет самостоятельность при выполнении заданий, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.