

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:36:52

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института (филиала)/

декан факультета

А.В. Ефанов

Ф.И.О.

« ___ » _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по

Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных

систем

название дисциплины (модуля)

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и

технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии в

бизнесе

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2022

Реализуется в 7 семестре

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем». 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 «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3. Разработчик: Тихонов Э.Е., канд., техн., наук, доцент, доцент базовой кафедры ТОСЭР

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики
Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства технологии оценки	и Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 ОПК-4 ИД-2 ОПК-4 ИД-3 ОПК-4 ИД-1 ОПК-8 ИД-2 ОПК-8 ИД-3 ОПК-8	Темы 1 - 18	Собеседования	текущий	устный	Вопросы для собеседования
Экзамен		промежуточный	устный	Вопросы к экзамену	

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-4 оперирует методами работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты,	Отсутствуют знания как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем.	Демонстрирует частичные знания как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем.	Демонстрирует знание как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем.	Демонстрирует понимание как участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения,

нормы и правила			ых систем.	сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 <small>ОПК-4</small> работает с нормативно-технической документацией с учетом стандартов, норм и правил	Не способен к разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем;	Частично умеет разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем;	Умеет на базовом уровне разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем;	Уверенно разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем;
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 <small>ОПК-4</small> применяет методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Отсутствуют знания, как применять методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Демонстрирует частичные знания, как применять методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Демонстрирует знание как применять методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Демонстрирует понимание как применять методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
ОПК-8 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				

<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1опк-8 знаком с математическим и моделями, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Практически не знаком с математическими моделями, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>На низком уровне знаком с математическими моделями, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знаком на хорошем уровне с математическими моделями, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знаком на высоком уровне с математическими моделями, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем</p>
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2опк-8 осваивает методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Практически не освоил методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Освоил на низком уровне методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Освоил на хорошем уровне методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Освоил на высоком уровне методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3опк-8 применяет математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Применяет слабо математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Применяет на базовом уровне математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Применяет на хорошем уровне математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Применяет на высоком уровне математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
3 семестр			
1	Собеседование по темам 1-2, Защита лабораторных работ	5 неделя	25
2	Собеседование по темам 3-4, Защита лабораторных работ	9 неделя	30
	Итого за 3 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
88 – 100	<i>Отлично</i>
72 – 87	<i>Хорошо</i>
53 – 71	<i>Удовлетворительно</i>
< 53	<i>Неудовлетворительно</i>

Промежуточная аттестация в форме **курсовой работы (проекта)**

Максимальная сумма баллов по **курсовой работе (проекту)** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
88 – 100	<i>Отлично</i>
72 – 87	<i>Хорошо</i>
53 – 71	<i>Удовлетворительно</i>
< 53	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы к экзамену

Базовый уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

1. Методологические основы проектирования информационных систем
2. Основы технологии проектирования информационных систем
3. Планирование и контроль проектных работ

4. Каноническое проектирование информационной системы
5. Проектирование информационного обеспечения
6. Проектирование документальных баз данных
7. Проектирование фактографических баз данных
8. Основные понятия, архитектура и классификация CASE-средств
9. Сущность функционального (структурного) подхода
10. Методология функционального моделирования SADT
11. Моделирование потоков данных (процессов), DFD – диаграммы потоков данных;
12. Моделирование данных. Case-метод Баркера
13. Методология IDEF1
14. Проектирование ИС. Локальные CASE-средства (ERwin, BPwin)
15. Сущность объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем
16. Унифицированный язык моделирования UML
17. Технологическая сеть объектно-ориентированного проектирования ИС
18. Основные понятия и классификация методов типового проектирования
19. Классификация, примеры типовых информационных систем и их характеристика
20. Методы конфигурирования типовой информационной системы
21. Сущность параметрически-ориентированного проектирования ИС
22. Технологическая сеть проектирования с помощью параметрической настройки функционального пакета прикладных программ
23. Сущность модельно-ориентированного проектирования
24. Построение бизнес-модели предприятия
25. Технологическая сеть модельно-ориентированного проектирования ИС
26. Основные положения методологии RAD
27. Инструментальные средства для разработки приложений RAD
28. Варианты проектирования с использованием систем-прототипов
29. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе интегрированных информационных систем
30. Принципы и особенности проектирования интегрированных информационных систем
31. Проектирование системы АРМ на основе локальной вычислительной сети
32. Системы управления информационными потоками как средство интеграции приложений
33. Проектирование интегрированных информационных систем
34. Проектирование клиент-серверных информационных систем
35. Проектирование систем оперативной обработки транзакций
36. Проектирование систем оперативного анализа данных.
37. Проектирование процессов защиты данных
38. Стандарты информационной безопасности
39. Проектирование системы защиты данных в информационных базах
40. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных ИС

Повышенный уровень

1. Понятие системы, ее основные свойства.
 2. Схема автоматизированной системы с обратной связью, понятие объекта и субъекта управления.
 3. Понятие автоматизированной экономической информационной системы.
 4. Классификация ИС.

5. Структура ИС.
6. Автоматизированная информационная технология в составе ИС
7. Состав и характеристики функциональных подсистем ИС.
8. Состав обеспечивающих подсистем ИС.
9. Понятие проектирования ИС.
10. Способы автоматизации экономического объекта
11. Преимущества и недостатки внедрения готовой информационной системы перед ее разработкой собственными силами.
12. Преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами перед внедрением готовой информационной системы
13. Понятие методологии проектирования ИС.
14. Необходимость использования методологии
15. Состав проекта ИС.
16. Классификация методологий проектирования ИС.
17. Преимущества и недостатки восходящего подхода к автоматизации объекта управления.
18. Преимущества и недостатки нисходящего подхода к автоматизации объекта управления.
19. Преимущества и недостатки функционально-ориентированных методологий проектирования ИС.
20. Преимущества и недостатки объектно-ориентированных методологий проектирования ИС.
21. Принципы создания ИС.
22. Организационно-технологические принципы создания ИС.
23. Стадии жизненного цикла ИС.
24. Модели жизненного цикла ИС.
25. Основные недостатки каскадной модели жизненного цикла ИС.
26. Преимущества спиральной модели жизненного цикла ИС.
27. Предпроектная стадия создания ИС.
28. Процессный подход проектированию ИС.
29. Состав проектной документации стадии предпроектного обследования.
30. Стратегии выявления требований пользователей.
31. Методика информационного обследования бизнес-процессов.
32. Эскизное проектирование. Основные задачи.
33. техническое проектирование. Состав проектной документации.
34. Рабочее проектирование. Основные задачи.
35. Состав проектной документации стадии рабочего проектирования.
36. Постановка задачи.
37. Стадия ввода в эксплуатацию.
38. Основные особенности внедрения ЭИС.
39. Распределение обязанностей на стадии ввода в эксплуатацию.
40. Виды испытаний информационных систем на стадии ввода в эксплуатацию.

1. 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 задачами, 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 выполнения практических задач.

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 и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

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 выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя устный ответ на предлагаемый вопрос.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить уровни сформированности компетенции ОПК-4 (ИД-1опк-4, ИД-2опк-4, ИД-3опк-4); ОПК-8 (ИД-1опк-8, ИД-2опк-8, ИД-3опк-8). Вопросы повышенного уровня требуют обращения к материалам дополнительной литературы.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить лекционный материал.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и точность ответа на вопросы;
- умение находить и представлять разные варианты решения проблемы;
- умение указывать сильные и слабые стороны каждого решения;
- умение обосновывать собственную точку зрения на анализируемую проблему.