

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Новосибирского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 12:50:08

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c99e7d0

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НТИ (филиал) СКФУ  
Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация  
информационных систем»**

Направление подготовки/специальность	<b><u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u></b>
Направленность (профиль)/специализация	<b><u>Цифровые технологии химических производств</u></b>
Год начала обучения	<b><u>2025</u></b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Реализуется в семестре	<b><u>9</u></b>

## Введение

1. Назначение: оценивание уровня сформированности компетенций обучающихся, определенных программой дисциплины «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем».

3. Разработчик Дзамыхова М.Т., доцент, доцент базовой кафедры ТОСЭР, Галка Н.С. ассистент 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 автоматике

М.Т. Дзамыхова, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

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».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(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
<b>Компетенция:</b> ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1 ОПК-4 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<b>Пороговый уровень</b>			
	Не знает: техническую документацию; основные технические стандарты	Плохо знает: техническую документацию; основные технические стандарты	Хорошо знает: техническую документацию; основные технические стандарты	Отлично знает: техническую документацию; основные технические стандарты
	Не умеет: оформлять техническую документацию; использовать основные технические стандарты	На низком уровне умеет: оформлять техническую документацию; использовать основные технические стандарты	Хорошо умеет: оформлять техническую документацию; использовать основные технические стандарты	Отлично умеет: оформлять техническую документацию; использовать основные технические стандарты
	Не владеет: методами оформления технической документации; методами использования основных технических стандартов	Плохо владеет: методами оформления технической документации; методами использования основных технических стандартов	На хорошем уровне владеет: методами оформления технической документации; методами использования основных технических стандартов	На отличном уровне владеет: методами оформления технической документации; методами использования основных технических стандартов
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-3 ОПК-4 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла программного обеспечения; основные стандарты в области профессиональной деятельности</p> <p>ИД-4 ОПК-4 Уметь: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; использовать</p>	<b>Повышенный уровень</b>			
	Не знает: принципы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; основные стандарты в области профессиональной деятельности	Плохо знает: принципы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; основные стандарты в области профессиональной деятельности	Хорошо знает: принципы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; основные стандарты в области профессиональной деятельности	Отлично знает: принципы оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; основные стандарты в области профессиональной деятельности
	Не умеет: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; использовать	Плохо умеет: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; использовать	Хорошо умеет: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; использовать	Отлично умеет: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; использовать

	основные стандарты в области профессиональной деятельности	основные стандарты в области профессиональной деятельности	основные стандарты в области профессиональной деятельности	основные стандарты в области профессиональной деятельности
	Не владеет: методами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; методами использования основных стандартов в области профессиональной деятельности	На плохом уровне владеет: методами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; методами использования основных стандартов в области профессиональной деятельности	На хорошем уровне владеет: методами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; методами использования основных стандартов в области профессиональной деятельности	Отлично владеет: методами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; методами использования основных стандартов в области профессиональной деятельности
<b>Компетенция:</b> ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1 ОПК-8 Знать: основные математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИД-2 ОПК-8 Уметь: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<b>Пороговый уровень</b>			
	Не знает: методы анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Плохо знает: методы анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Хорошо знает: методы анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Отлично знает: методы анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; как применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
	Не умеет: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Плохо умеет: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Хорошо умеет: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Отлично умеет: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
	Не владеет: навыками проведения анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; методиками, позволяющими	Плохо владеет: навыками проведения анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; методиками, позволяющими	Хорошо владеет: навыками проведения анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; методиками, позволяющими	Отлично владеет: навыками проведения анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; методиками, позволяющими



	методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем	методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем	методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем	методиками, позволяющими применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем в области проектирования, внедрения, сопровождения, настройки и эксплуатации информационных систем
--	--	--	--	--

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.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	а,г	Какое из определений входит в понятие ЭИС: а) Совокупность организационных, аппаратных, технических, и информационных средств, б) Набор характеристик качества ЭИС, в) Этапы жизненного цикла ЭИС, Число участников проектирования ЭИС, г) Система управления объектом через информационные потоки	ОПК 4, ОПК 8
2.	в,д	Укажите типы информационных систем: а) Учета и контроля, б) Планирования и анализа, в) Обработки данных, г) Оперативного управления, д) Поддержки принятия решения	ОПК 4, ОПК 8
3.	а,д	Что включает в себя жизненный цикл ЭИС: а) Проектирование, б) Детальное программирование, в) Кодирование, г) Сертификация, д) Сопровождение	ОПК 4, ОПК 8
4.	в,г	Какие существуют модели жизненного цикла ЭИС: а) Функциональная, б) Каскадная, в) Иерархическая, г) Спиральная, д) Стоимостная	ОПК 4, ОПК 8
5.	б,в	Укажите системотехнические принципы проектирования а) Итерация, б) Декомпозиция, в) Структурное программирование, г) Типизация, д) Нормализация	ОПК 4, ОПК 8
6.	б,д	Укажите стадии канонического проектирования? а) Формализации, б) Предпроектная, в) Моделирования, г) Стандартизации, д) Внедрения	ОПК 4, ОПК 8
7.	б,г	Какие работы выполняются на стадии технического проектирования а) Определение модели данных, б) Разработка проектно-сметной документации,	ОПК 4, ОПК 8

		в) Построение схем организации данных, г) Расчет экономической эффективности ЭИС, д) Формирование календарного плана работ	
8.	анalogии	При ..... методе сбора информации по рискам используют накопленные знания и планы по управлению рисками других аналогичных проектов?	ОПК 4, ОПК 8
9.	Быстрым проходом	Сокращения сроков проекта было реализовано с помощью параллельного выполнения нескольких операций, запланированных в расписании с последовательным выполнением. Это называется:	ОПК 4, ОПК 8
10.	Операции проекта	В соответствии с РМВОК пакеты работ могут быть разбиты на:	ОПК 4, ОПК 8
11.	устав	Проект открывается при одобрении официального документа, называемого ..... проекта	ОПК 4, ОПК 8
12.	главного	Вехи ..... типа определяют изменения в текущих задачах ролевых кластеров проектной команды.	ОПК 4, ОПК 8
13.	да	Являются ли согласно MSF внешние коммуникации составляющей частью ИТ-решения?	ОПК 4, ОПК 8
14.	3 года	При создании информационной системы необходимо знать стратегию развития бизнеса, как минимум, на .... года вперед.	ОПК 4, ОПК 8
15.	да	Входит ли «Управление снабжением» в перечень областей знаний управления проектами РМВОК?	ОПК 4, ОПК 8
16.	уменьшается	Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС ..... в процессе выполнения проекта. Укажите нужное слово:	ОПК 4, ОПК 8
17.	сбор	Основными целями автоматизации деятельности предприятия является .....	ОПК 4, ОПК 8
18.		Понятие экономической информационной системы	ОПК 4, ОПК 8
19.		Классы ИС.	ОПК 4, ОПК 8
20.		Основные подходы к организации проектирования ИС	ОПК 4, ОПК 8
21.		Технология проектирования: понятие методов и средств проектирования ИС.	ОПК 4, ОПК 8
22.		Понятие жизненного цикла ПО ИС.	ОПК 4, ОПК 8
23.		. Стадии и этапы канонического проектирования ИС.	ОПК 4, ОПК 8
24.		Стадия - Эскизный проект.	ОПК 4, ОПК 8
25.		Стадия - Технический проект.	ОПК 4, ОПК 8
26.		Стадия - Рабочая документация.	ОПК 4, ОПК 8
27.		Стадия - Внедрение проекта.	ОПК 4, ОПК 8
28.		Сдача проекта в промышленную эксплуатацию.	ОПК 4, ОПК 8
29.		Стадия 8. Эксплуатация и сопровождение автоматизированной системы.	ОПК 4, ОПК 8
30.		Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС	ОПК 4, ОПК 8
31.		Определение стратегии внедрения ИС.	ОПК 4, ОПК 8
32.		Сбор материалов обследования.	ОПК 4, ОПК 8
33.		Стадия - Разработка концепции автоматизированной системы.	ОПК 4, ОПК 8
34.		Стадия - Техническое задание.	ОПК 4, ОПК 8
35.		Каноническое проектирование ИС	ОПК 4, ОПК 8
36.		Стадии процесса проектирования ИС:	ОПК 4, ОПК 8

## **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 (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

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

## **3. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «Отлично» выставляется, если студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «Хорошо» выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

*\* в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*