

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 11:34:35

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ
Н.В. Данченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВНЕДРЕНИЕ, СОПРОВОЖДЕНИЕ, НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и
технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии
обработки цифрового контента

Год начала обучения

2025

Форма обучения

очная

заочная

Реализуется в семестре

1

2

РАЗРАБОТАНО:

Профессор кафедры СУиИТ,
Чернышев А.Б.

Пятигорск 2025 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Проектирование, внедрение, сопровождение, настройка и эксплуатация информационных систем» является ознакомление обучающихся с основами теории и практики в области проектирования информационных систем: изучение ими основных стандартов проектирования ИС; изучение различных методов и технологий проектирования, ознакомление с современными программными средствами, профессионально применяемыми в области проектирования информационных систем; получение практических навыков проектирования экономических информационных систем и оформления проектной документации.

Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы обучающиеся овладели основами теоретических и практических знаний в области проектирования информационных систем и технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1.О.26. Ее освоение происходит в 7 семестре ОФО, в 9 семестре ЗФО.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИД-1ОПК-7 Понимает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ИД-2ОПК-7 Применяет современные технологии для реализации информационных систем. ИД-3ОПК-7 Владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем.	Участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИД-1ОПК-8 Знаком с математикой, методологией и основными методами математического моделирования, классификацией и условиями применения моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальными средствами моделирования и проектирования. ИД-2ОПК-8 Проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств. ИД-3ОПК-8 Моделирует и проектирует информационные и автоматизированные системы.	Участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 8 з.е., 288 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	72	20	0
Лекции/из них практическая подготовка	36	8	0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36	12	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	0	0	0
Самостоятельная работа	162	259	0
Формы контроля			
Экзамен	54	9	-
Зачет	-	-	-
Зачет с оценкой	-	-	-
Курсовая работа	нет	нет	нет

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
7 семестр											
1	Общая характеристика процесса проектирования информационных систем. Введение в теорию проектирования информационных систем	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	2	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
2	Общая характеристика процесса проектирования информационных систем. Модели жизненного цикла информационных систем	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
3	Стандарты проектирования информационных систем	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
4	Методологии и технологии проектирования информационных систем	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3),	2	-	2	8	2	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование

		ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)									
5	Рациональный унифицированный процесс	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
6	Структура проекта в CASE-среде	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	2	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
7	Проектирование информационно-логической модели информационных систем. Методологии моделирования предметной области.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
8	Пример проекта информационной системы	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
9	Разработка информационных систем на основе модели «клиент-сервер». Технологии создания распределенных информационных систем.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
10	Разработка информационных систем на основе модели «клиент-сервер». Технологии и средства доступа к удаленным базам данных.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	2	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование

11	Разработка информационных систем на основе модели «клиент-сервер». Разработка сетевых приложений	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
12	Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
13	Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
14	Организация разработки информационных систем.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
15	Анализ и оценка производительности информационных систем. Требования к эффективности и надежности принимаемых проектных решений.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы, собеседование
16	Анализ и оценка производительности информационных систем. Стандарты и методы оценки качества информационных систем.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	8	-	-	2	14	Защита лабораторной работы, собеседование
17	Проектная документация.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3),	2	-	2	8	-	-	-	14	Защита лабораторной работы,

		ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)									собеседование
18	Инструментальные средства проектирования информационных систем. Объектно-ориентированный язык UML.	ОПК-7 (ИД-1, ИД-2, ИД-3), ОПК-8 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)	2	-	2	14	-	-	-	21	Тестирование
	ИТОГО за 7 семестр		36	-	36	162	8	-	12	259	
	ИТОГО		36	-	36	162	8	-	12	259	

2 Лазебная, Е.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Лазебная. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Математические основы теории управления».

2. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Лаборатория информационных технологий и систем автоматизированного проектирования с мультимедиа оборудованием
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных

образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.