

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ушвицкий Лев Минатис  
Должность: и.о. директора Института экономики и управления  
Дата подписания: 10.06.2026 15:25:22  
Уникальный программный ключ:  
46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726351d25a8

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
института экономики и управления,  
д-р экон. наук, профессор  
Ушвицкий Л.И.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Интеллектуальные системы принятия решений**

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Финансы
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

**Разработано**

Канд. экон. наук, доцент кафедры  
цифровых бизнес-технологий и  
систем учета  
Глазкова И.Ю.

Ставрополь 2026 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование части универсальной (УК-1 и УК-2) и общепрофессиональной (ОПК-5 и ОПК-6) компетенций будущего специалиста по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) «Финансы», обучить студентов принципам и методам разработки, реализации и применения интеллектуальных систем поддержки принятия решений в различных сферах и на различных уровнях принятия решений.

Основными задачами изучения дисциплины «Интеллектуальные системы принятия решений» являются:

- ознакомление студентов с основными концепциями, технологиями и инструментами интеллектуальных систем принятия решений;
- изучение методов сбора и обработки данных, необходимых для разработки интеллектуальных систем принятия решений;
- разработка практических навыков по выбору, разработке и применению алгоритмов и моделей для поддержки принятия решений в реальных ситуациях;
- изучение различных типов интеллектуальных систем принятия решений, включая экспертные системы, системы поддержки принятия решений на основе знаний, системы машинного обучения и др.
- проведение анализа примеров применения интеллектуальных систем принятия решений в различных сферах, таких как финансы, маркетинг, производство, медицина и др.;
- разработка практических навыков по реализации и настройке интеллектуальных систем принятия решений в различных средах программирования и инструментах.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интеллектуальные системы принятия решений» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1. Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода; ИД-2 УК-1. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; ИД-3 УК-1. Определяет и оценивает риски возможных	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

	вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты 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 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 использованием цифровых инструментов.	определяя круг задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-5. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ИД-2 ОПК-5. Осуществляет выбор общих или специализированных пакетов прикладных программ, используемых для выполнения конкретных профессиональных задач	применяя принципы работы информационных технологий и их роли в современной профессиональной сфере, владеет навыками использования информации, методов и программных средств для сбора, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ИД-1 ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий.  ИД-2 ОПК-6. Способен использовать современные	понимая принципы работы современных информационных технологий, использует их для решения задач профессиональной деятельности

профессиональной деятельности.	информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	
--------------------------------	--	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля \*

Объем занятий: всего: 2 з.е. 72 акад. ч.	ОФО, в академ. часах
<b>Контактная работа:</b>	
Лекции/из них практическая подготовка	18
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18
Практических занятий/из них практическая подготовка	-
<b>Самостоятельная работа</b>	36
<b>Формы контроля</b>	
Экзамен	-
Зачет по модулю	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1.	<b>Введение в интеллектуальные системы принятия решений</b> Определение понятия "интеллектуальная система принятия решений" Основные компоненты интеллектуальной системы принятия решений Примеры применения интеллектуальных систем принятия решений в различных сферах	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
2.	<b>Основы статистики и принципы принятия решений</b> Основы статистики и теории вероятностей Принципы принятия решений: статические и динамические модели принятия решений	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
3.	<b>Методы интеллектуального анализа данных для принятия решений</b> Методы многокритериального анализа и оптимизации Методы искусственного интеллекта и машинного обучения для принятия решений Интеллектуальный анализ данных и статистические методы принятия решений	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
4.	<b>Проектирование и разработка интеллектуальных систем принятия решений</b> Концепция разработки интеллектуальных систем принятия решений Проектирование и реализация системы принятия решений на основе методов интеллектуального анализа данных	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
5.	<b>Инструменты и технологии для разработки интеллектуальных систем принятия решений</b> Языки программирования для разработки интеллектуальных систем принятия решений: Python, R, Java, и т.д. Библиотеки и инструменты для интеллектуального анализа данных и машинного обучения: TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, и т.д. Системы управления базами данных для хранения и обработки данных: MySQL, PostgreSQL, MongoDB и т.д.	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
6.	<b>Системы поддержки принятия решений на основе знаний в экономике</b> Определение понятия "система поддержки принятия решений на основе знаний" Принципы и методы разработки систем поддержки принятия решений на основе знаний в экономике Примеры применения систем поддержки принятия решений на основе знаний в интеллектуальных системах поддержки принятия решений в экономике	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
7.	<b>Системы машинного обучения в экономике</b> Определение понятия "система машинного обучения" Методы и алгоритмы машинного обучения в экономике Примеры применения систем машинного обучения в интеллектуальных системах поддержки принятия решений в экономике	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
8.	<b>Генетические алгоритмы и оптимизация в экономике</b> Определение понятия "генетический алгоритм"	УК-1 УК-2	2	-	2	4	Защита лабораторных работ

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
	Принципы и методы применения генетических алгоритмов для оптимизации в экономике Примеры применения генетических алгоритмов в интеллектуальных системах поддержки принятия решений в экономике	ОПК-5 ОПК-6					
9.	<b>Тенденции и направления развития интеллектуальных систем принятия решений</b> Рассмотрение последних тенденций и направлений развития в области интеллектуальных систем принятия решений Обсуждение возможных будущих применений и направлений развития для интеллектуальных систем принятия решений	УК-1 УК-2 ОПК-5 ОПК-6	2	-	2	4	Защита лабораторных работ
	<b>ИТОГО за 3 семестр</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов их достижения. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ФОС по дисциплине включает в себя:

- описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, шкал оценивания;
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, включаются в методические указания.

ФОС являются приложением к данной программе дисциплины.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения:

- дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел;
- лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.
- практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области;
- самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы;
- для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн

2. Пальмов, С.В. Интеллектуальный анализ данных Электронный ресурс : учебное пособие / С.В. Пальмов. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 127 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

3. Управление данными : учебник / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, А.В. Яковлев, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 192 с. : ил., табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1385-9

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1 Васюков, О. Г. Управление данными : учебно-методическое пособие / О.Г. Васюков ; Министерство образования и науки РФ ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 161 с. : табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0608-8

2 Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS EXCEL : учеб. пособие / А. Ю. Козлов, В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 320 с. - (Высшее образование). - Гриф: Рек. УМО. - ISBN 978-5-16-004579-5

3 Мельниченко, А. С. Математическая статистика и анализ данных Электронный ресурс : Учебное пособие / А. С. Мельниченко. - Математическая статистика и анализ данных, 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. - 45 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-906953-62-9

## 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интеллектуальные системы принятия решений» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика / Глазкова И.Ю. - [Электронная версия], Ставрополь: СКФУ.

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Интеллектуальные системы принятия решений» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика / Глазкова И.Ю. - [Электронная версия], Ставрополь: СКФУ.

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

1. Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

2. Информационная справочная система КонсультантПлюс. // Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

3. Профессиональная база данных «Всероссийская система данных о компаниях и бизнесе «За честный бизнес» // Режим доступа: <https://zachestnyibiznes.ru>

4. Профессиональная база данных Росстата // Режим доступа: Росстат — Базы данных (<https://rosstat.gov.ru>)

5. Профессиональная база данных Интерфакс «СПАРК» // Режим доступа: <https://spark-interfax.ru/>

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

При реализации дисциплины используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

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

1. Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ Режим доступа: <http://catalog.ncstu.ru/catalog> –.

2. Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

3. Информационная справочная система КонсультантПлюс. // Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. Профессиональная база данных «Всероссийская система данных о компаниях и бизнесе «За честный бизнес» // Режим доступа: <https://zachestnyibiznes.ru>

5. Профессиональная база данных Росстата // Режим доступа: Росстат — Базы данных (rosstat.gov.ru)

**Программное обеспечение:**

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	АЛЬТ «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис
5	SPSS
6	Loginom
7	Python (в свободном доступе)
8	Orange (в свободном доступе)

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
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

**11. Особенности освоения дисциплины 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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины 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 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, прочитать 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, прочитать 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 (МТС Линк, 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.