

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Палиева Надежда Андреевна
Должность: и.о. декана психолого-педагогического факультета
Дата подписания: 03.06.2026 14:46:58
Уникальный программный ключ:
c45abce04df3131d28edca0bf10941b11398d6f1

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан психолого-педагогического
факультета, доктор педагогических наук, доцент
Палиева Н.А

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Искусственный интеллект в профессиональной сфере

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

37.03.02 Конфликтология
Конфликт-менеджмент
2026
очная
5

Разработано

Ассистент департамента цифровых,
робототехнических систем и
электроники института перспективной
инженерии

(должность разработчика)

Березина Виктория Андреевна

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» – формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 37.03.02 «Конфликтология»; формирование аналитических способностей, которые бы позволяли делать обоснованный выбор изученных методов, средств при решении задач из проблемной области.

Задачами дисциплины «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» являются:

- 1) изучение теоретических аспектов интеллектуальных систем принятия решений;
- 2) изучение основных направлений в области интеллектуальных методов;
- 3) обучение основным принципам и методам поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» относится к факультативным дисциплинам.

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, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-7 Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-7} . Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач; ИД-2 _{ПК-7} . Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта; ИД-3 _{ПК-7} . Применяет современные цифровые технологии для создания баз знаний в предметной области.	Хорошо ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий. Грамотно выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач. Логически обоснованно применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта. Адекватно применяет современные цифровые технологии для создания баз знаний в предметной области.

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	36
Лекции/из них практическая подготовка	-

Практических занятий/из них практическая подготовка	36
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	72
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

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

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				
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	<p>Искусственный интеллект. Основные понятия и история возникновения.</p> <p>1. Основные понятия систем искусственного интеллекта.</p> <p>2. Общая характеристика задач решаемых методами искусственного интеллекта.</p>	ИД-1 _{пк-7} ИД-2 _{пк-7} ИД-3 _{пк-7}	-	4	-	8	собеседование
2	<p>Экспертные системы.</p> <p>1. Понятие экспертной системы.</p> <p>2. История развития экспертных систем.</p> <p>3. Структура экспертной системы.</p> <p>4. Этапы разработки экспертных систем.</p>	ИД-1 _{пк-7} ИД-2 _{пк-7} ИД-3 _{пк-7}	-	4	-	8	собеседование

3	Модели представления знаний в экспертных системах. 1. Представление знаний в экспертных системах. 2. Семантические сети. 3. Фреймовая модель. 4. Продукционная модель. 5. Логическая модель.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование
4	Модели поиска решений в экспертных системах. 1. Методы поиска решений. 2. Поиск решений в одном пространстве. 3. Поиск решений в иерархии пространств. 4. Поиск в альтернативных пространствах. 5. Поиск с использованием нескольких моделей. 6. Выбор метода поиска решений.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование
5	Нечеткая логика. 1. Понятие нечеткой логики и нечетких систем. 2. Нечеткие множества и лингвистические переменные. 3. Операции с нечеткими множествами. 4. Нечеткие алгоритмы.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование

6	Модели нечеткого вывода. 1. Нечеткий логический вывод. 2. Модель нечеткого вывода Мамдани. 3. Модель нечеткого вывода Цукамото. Модель нечеткого вывода Сугено.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование
7	Интеллектуальные системы принятия решений, основанные на нейронных сетях 1. Понятие нейронной сети. 2. Структура нейронной сети. 3. Классификация нейронных сетей. 4. Применение нейронных сетей.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование
8	Обучение нейронной сети и релаксационные модели. 1. Постановка задачи обучения нейронной сети. 2. Правило обучения Розенблатта. 3. Правило обучения Видроу-Хоффа. 4. Многослойные нейронные сети. 5. Алгоритм обратного распространения ошибки. 6. Нейронная сеть Хопфилда. 7. Нейронная сеть Хемминга. 8. Самоорганизующиеся нейронные сети Кохонена.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование

9	Генетические алгоритмы. 1. Основные понятия и принципы нейронных сетей. 2. Пример работы простого генетического алгоритма. 3. Достоинства и недостатки генетических алгоритмов. 4. Применение генетических алгоритмов.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-3 _{ПК-7}	-	4	-	8	собеседование
	ИТОГО за 5 семестр		-	36	-	72	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

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

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

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. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с.

2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 165 с.

3. Рассел, С. Искусственный интеллект: современный подход / С. Рассел, П. Норвиг. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2021. - 704 с

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Калан, Р. Основные концепции нейронных сетей. : пер. с англ. - М. : Издательский дом «Вильямс», 2018. - 287 с

2. Джексон, Питер. Введение в экспертные системы [Текст] : [Учеб. пособие] / П. Джексон; Пер. с англ. и ред. В.Т.Тертышного, 2021. 622 с

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

1. Искусственный интеллект в профессиональной сфере: Учебное пособие (практикум): Направление подготовки 37.03.02 Конфликтология. Квалификация выпускника - бакалавр. / Сев.-Кав. федер. ун-т. 2023

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

1. <https://elibrary.ru/>
2. <https://looka.com/>
3. <https://colorize.cc/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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:

1	https://elibrary.ru/
2	https://looka.com/
3	https://colorize.cc/

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

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
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 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.

