

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Алена Григорьевна
Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий
Дата подписания: 27.05.2026 10:42:48
Уникальный программный ключ:
d72783635b7f7c872e79a746e849dc51ab56a07a

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Высшей школы
креативных индустрий
Садыкова А.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными

Направление подготовки	39.04.01 Социология
Направленность (профиль)	Большие данные и цифровая аналитика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2

Разработано
Кандидат социологических наук, доцент,
доцент кафедры социологии и социальных
инноваций
Гапич А.Э.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины направлена на формирование набора компетенций будущего магистра по направлению подготовки 39.04.01 Социология.

Задачи освоения дисциплины:

- применяя знания и сущностные характеристики системного подхода определять суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения, а также проводить процедуры оценивания информации о проблемной ситуации;
- работать с противоречивой информацией из разных источников и определять возможные варианты решения проблемной ситуации на основе применения технологий управления и обмена данными;
- овладеть навыками совершенствования теоретических и методологических подходов и исследовательских методов, в том числе методов сбора и анализа социологической информации на основе методов управления и обмена данными в профессиональной области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы «Большие данные и цифровая аналитика» по направлению 39.04.01 Социология.

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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, определять стратегию действий	ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД-3 УК-1. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ИД-3 УК-1. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
ПК-1. Способен к разработке моделей и методов описания и объяснения социальных явлений, и процессов	ИД-2 ПК-1 Способен использовать методы сбора и анализа социологической информации	ИД-2 ПК-1 Способен использовать методы сбора и анализа социологической информации
	ИД-3 ПК-1 Способен корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования	ИД-3 ПК-1 Способен корректно отбирать, использовать термины и концепции социальных наук для построения моделей объяснения и прогнозирования
	ИД-4 ПК-1 Выявляет закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы функционирования основных социальных общностей	ИД-4 ПК-1 Выявляет закономерности протекания комплексных социальных и экономических процессов и механизмы функционирования основных социальных общностей

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

Объем занятий: всего: 5 з.е. 180 академ. ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	56
Лекции/из них практическая подготовка	0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	56/0
Самостоятельная работа	124
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	-
Зачет с оценкой (2 семестр)	+
Расчетно-графические работы	-
Курсовая работа	нет
Контрольные работы	нет

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

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				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	Обработка и анализ большого объема данных Построение mining модели Представление модели в формате PMML	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		6		10	Собеседование, тесты
2	Высокопроизводительные вычислительные системы Настройки для ассоциативных правил и сиквенциального анализа	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты
3	Анализ данных в системах поддержки принятия решений Визуализация ассоциативных правил	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		6		10	Собеседование, тесты
4	Хранилища данных Задача кластеризации	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты
5	Технологии Data Mining Метод runAlgorithm	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты
6	Технологии лингвистического анализа бизнес-информации Создание программ анализа данных с использованием алгоритмов data mining	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты
7	Инструментальные средства интеллектуального анализа данных Реализация алгоритмов построения unsupervised моделей	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты

8	Практика применения интеллектуальных технологий для обработки и анализа бизнес-данных Реализация алгоритмов построения supervised моделей	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		10	Собеседование, тесты
9	Интеллектуальные технологии управления данными в экономике Надстройки интеллектуального анализа данных для MicrosoftOffice	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		6		11	Собеседование, тесты
10	Методы и стадии Data Mining Использование инструментов «AnalyzeKeyInfluencers» и «DetectCategories»	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		6		11	Собеседование, тесты
11	Задачи Data Mining Использование инструментов «FillFromExample» и «Forecast»	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		11	Собеседование, тесты
12	Классификация и кластеризация Использование инструментов «HighlightExceptions» и «ScenarioAnalysis»	ИД-1 УК-1; ИД-3 УК-1; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1; ИД-4 ПК-1		4		11	Собеседование, тесты
	ИТОГО во 2 семестре			56/0		124	
	ИТОГО			56/0		124	

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;

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. Алексеев, Д. С. Технологии интеллектуального анализа данных Электронный ресурс / Алексеев Д. С.: учебное пособие. - Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 141 с. - ISBN 978-5-8285-1083-2, экземпляров неограничено

2. Нестеров, С. А. Основы интеллектуального анализа данных. Лабораторный практикум Электронный ресурс / Нестеров С. А.: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 40 с. - ISBN 978-5-8114-4509-7, экземпляров неограничено

3. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных: учебное пособие / А.В. Макшанов, А.Е. Журавлев. - 2-е изд. - СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019). - 212 с.: ил. - (Бакалавриат. Информационные системы и технологии). - Библиогр.:с. 207. - ISBN 978-5-8114-4493-9

4. Богданов, Е. П. Интеллектуальный анализ данных Электронный ресурс / Богданов Е. П.: практикум для подготовки магистрантов направления 09.04.03 «прикладная информатика» профиль подготовки «информационные системы и технологии корпоративного управления». - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 112 с., экземпляров неограничено

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. 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., экземпляров неограничено

2. Мартыщенко, С. Н. Автоматизация анализа данных в исследовании социально-

экономических процессов. Монография Электронный ресурс / Мартышенко С. Н. - Владивосток: ВГУЭС, 2019. - 164 с. - ISBN 978-5-9736-0583-4, экземпляров неограничено

3. Ларсон, Б. Разработка бизнес-аналитики в Microsoft SQL Server 2005: [эффективное принятие решений, витрины данных, службы интеграции, интеллектуальный анализ данных] / Брайан Ларсон. - Москва [и др.]: Питер, 2008. - 688 с.: ил. - (Б-ка программиста). - Алф. указ.: с. 675-683. - ISBN 978-5-91180-006-2

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными» для студентов очной формы обучения направления подготовки 39.04.01 Социология [Электронный ресурс]. – Ставрополь, 2026.

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Научно-исследовательская работа в сфере управления и обмена данными» для студентов очной формы обучения направления подготовки 39.04.01 Социология [Электронный ресурс]. – Ставрополь, 2026.

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

1. <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал.
2. www.biblioclub.ru – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
3. www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
4. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс»
5. Профессиональная база данных Росстата // Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/

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 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://www.kaggle.com/> – Kaggle - онлайн-платформа, на которой проводятся соревнования по машинному обучению и анализу данных
2. www.biblioclub.ru – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
3. www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
4. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

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
------------------------	--

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.