

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1164692	Цифровые методы визуализации данных социологических исследований

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Социология управления и организаций	Код ОП 1. 39.03.01/33.02
Направление подготовки 1. Социология	Код направления и уровня подготовки 1. 39.03.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Баннх Галина Алексеевна	кандидат социологических наук, доцент	Доцент	социологии и технологий государственного и муниципального управления

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ **Цифровые методы визуализации данных социологических исследований**

1.1. Аннотация содержания модуля

В рамках модуля изучаются цифровые методы визуализации социологических данных и результатов фундаментального и прикладного социологического исследования различным аудиториям: заказчику, научному сообществу, разным социальным группам в общественно-публичной сфере. Студенты приобретают профессиональную компетенцию в области использования сетевых технологии, работы с интернет-ресурсами, в том числе их создания, редактирования или использования для решения профессиональных задач.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Цифровые методы визуализации данных социологических исследований	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Цифровые методы визуализации данных социологических исследований	УК-9 - Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием	3-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах 3-4 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных задач

	<p>цифровых средств для эффективного решения поставленных задач</p>	<p>У-2 - Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме</p> <p>П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных</p> <p>Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации</p>
	<p>ОПК-2 - Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных и составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Кратко изложить основные характеристики методов сбора, анализа и интерпретации данных, значимых для своей профессиональной области задач</p> <p>З-2 - Изложить основные требования к составлению и оформлению документов и отчетов по результатам профессиональной деятельности</p> <p>У-2 - Оценивать оформленные отчеты и документы по результатам профессиональной деятельности на соответствие нормативным требованиям</p> <p>П-1 - Составлять и оформлять аналитические документы или отчеты, отражающие результаты, значимые для своей профессиональной области, в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации</p>
	<p>ПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах в ходе проведения социологических исследований</p> <p>З-3 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных исследовательских социологических задач</p>

		<p>У-2 - Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме в ходе проведения социологических исследований</p> <p>П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных в ходе проведения социологических исследований</p> <p>Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации для проведения социологического исследования</p>
--	--	---

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Цифровые методы визуализации данных
социологических исследований

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Банных Галина Алексеевна	кандидат социологических наук, доцент	Доцент	теории и методологии государственного и муниципального управления

Рекомендовано учебно-методическим советом института Институт экономики и управления

Протокол № 34 от 19.10.2023 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Цифровые науки и работа с данными	<p>Е-наука (e-science — электронная наука), наука, интенсивно использующая данные (data-intensive science)</p> <p>Понятие и особенности цифровых гуманитарных наук. Оксфордский центр электронных исследований, лаборатория гуманитарных наук и дизайна Humanities и Design Стэнфордского университета. Основные проекты работы по визуализации данных - Breve (для таблиц), Palladio (для таблиц, карт и сетей), «Mapping the Republic of Letters», программа с открытым кодом Gephi и др.</p> <p>«Вычислительные социальные науки» (computational social science). Большие данные в социальных науках. Функция прогнозирования при использовании больших данных и ИИ. Проект Social Genome и др. Парадигма датаизма в общественных науках и исследованиях.</p> <p>Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). data mining имеет широкий набор инструментов визуализации больших данных</p> <p>Визуальная аналитика (visual analytics), информационная и научная визуализация («визуализация данных», или data visualization)</p> <p>Ограничения визуализации данных (большие данные, специфические инструменты)</p>

2	Визуализация данных: общие представления	<p>Методы визуализации данных Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы; правила оформления наглядных таблиц. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы. Основные правила построения графиков и диаграмм. Процесс выбора диаграммы. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения.</p> <p>Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi.</p>
3	Инфографика и современные методы визуализации данных	<p>Способы визуализации и подачи информации в проекте с помощью инфографики. Методы обработки информации и создания инфографики. Особенности двухмерной инфографики. Визуализация информации с помощью пиктограмм и символов. Выбор шрифта и начертания под конкретный проект. Особенности трехмерной инфографики.</p> <p>Классификация методов визуализации многомерных данных. Особенности восприятия визуальной информации. Повышение эффективности методов визуализации.</p> <p>Визуализация данных с использованием Microsoft Excel. Визуализация данных с использованием Microsoft Power BI. Статистическая обработка и визуализация результатов исследований в программном комплексе STATISTICA.</p> <p>Виды дашбордов. Этапы проектирования дашборда. Показатели эффективности дашборда. Правила визуализации данных.</p>

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Формирование социально-значимых ценностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-2 - Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных и составлять и оформлять документы и отчеты по	Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации

		Технология самостоятельной работы	результатам профессиональной деятельности	
--	--	-----------------------------------	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые методы визуализации данных социологических исследований

Электронные ресурсы (издания)

1. Саблина, Н. А.; Технология визуализации графической информации в профессиональном образовании : учебное наглядное пособие.; Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк; 2022; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700503> (Электронное издание)
2. Мастицкий, С. Э.; Статистический анализ и визуализация данных с помощью R : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686729> (Электронное издание)
3. Куслейка, Д., Д.; Визуализация данных при помощи дашбордов и отчетов в Excel : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2022; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695330> (Электронное издание)
4. Дятлов, А. В.; Анализ данных в социологии : учебник.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560998> (Электронное издание)
5. Сяо, Ч.; Анализ панельных данных : учебник.; Дело, Москва; 2022; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694960> (Электронное издание)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. eLIBRARY - Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
2. Znanium.com ЭБС - <http://znanium.com/>
3. Университетская библиотека онлайн - <http://www.biblioclub.ru/>
4. Российская государственная библиотека – <http://www.rsl.ru>
5. Электронная библиотека диссертаций - <http://diss.rsl.ru/>
6. www.researcher.ru — Портал исследовательской деятельности учащихся
7. www.vernadsky.dnttm.ru — сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского.
8. www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.
9. <http://www.kon-ferenc.ru/> - Проект "Научные конференции России"
10. <http://vsekonkursy.ru/> - информация о всех конкурсах, грантах, стипендиях и конференциях
11. http://www.inion.ru/product/db_2.htm - Институт научной информации по общественным наукам Российской Академии Наук (ИНИОН РАН)
12. <http://fuji.viniti.msk.su/> - Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)
13. <http://www.nlr.ru:8101/> Российская национальная библиотека

14. Деловая библиотека ЦМТ (Центральной Международной торговли)
15. <http://www.rubricon.ru/> - Крупнейший энциклопедический ресурс Интернета
16. <http://uwh.lib.msu.su/> - Научная библиотека МГУ им. М.В.Ломоносова

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный учебник по статистике StatSoft. Главные компоненты и факторный анализ. URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stfacan.html>
2. Сайт ФОМ <https://fom.ru/>
3. Сайт ВЦИОМ <https://wciom.ru/>
4. Электронная версия бюллетеня «Население и общество» <http://demoscope.ru/weekly/2010/0447/index.php>
5. Журнал «Экономическая социология» <http://ecsoc.hse.ru/>
6. Журнал «Социология» <http://journal.socio.msu.ru/>
7. Журнал «Этносфера» <http://www.ethnosfera.ru/edition/magazine>
8. Библиотека Гумер – гуманитарные науки <http://www.gumer.info>
9. Журнал «Социологические исследования» <http://www.isras.ru/socis.html>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые методы визуализации данных социологических исследований

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	CS6 Master Collection 6 Multiple Platforms Russian AOO License Level 1 Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms

		Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	CS6 Master Collection 6 Multiple Platforms Russian AOO License Level 1 Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms
3	Консультации	Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	CS6 Master Collection 6 Multiple Platforms Russian AOO License Level 1 Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	CS6 Master Collection 6 Multiple Platforms Russian AOO License Level 1 Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms
5	Самостоятельная работа студентов	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	CS6 Master Collection 6 Multiple Platforms Russian AOO License Level 1 Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms