

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Цифровые методы визуализации данных социологических исследований

Код модуля
1164692(1)

Модуль
Цифровые методы визуализации данных
социологических исследований

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

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

Согласовано:

Управление образовательных программ

И.Ю. Русакова

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Цифровые методы визуализации данных социологических исследований**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Цифровые методы визуализации данных социологических исследований**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-9 -Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач	Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах З-4 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных задач П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>прикладных программ, информационные сервисы и базы данных</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>ОПК-2 -Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных и составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности</p>	<p>Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации</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>П-1 - Составлять и оформлять аналитические документы или отчеты, отражающие результаты, значимые для своей профессиональной области, в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>У-2 - Оценивать оформленные отчеты и документы по результатам профессиональной деятельности на соответствие нормативным требованиям</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>ПК-1 -Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации для проведения социологического исследования</p> <p>З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах в ходе проведения социологических исследований</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

	<p>З-3 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных исследовательских социологических задач</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>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>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	<i>7</i>	<i>80</i>
<i>конспект лекций</i>	<i>8</i>	<i>20</i>
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	14	84
<i>активность на занятиях</i>	16	16
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)

4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Цифровые науки и работа с данными
2. Визуализация данных: общие представления
3. Инфографика и современные методы визуализации данных

Примерные задания

Для подготовки к практическим занятиям рекомендуется изучать материалы лекций и рекомендованные источники по теме, также необходимо практиковаться в применении методов визуализации данных, используя доступные приложения и платформы

На практических занятиях студенты работают в групповой и индивидуальной форме, выполняя практические задания (занятия проходят в мультимедийных аудиториях) на ПК

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Инструменты визуализации данных

Примерные задания

Решите тест

1. Варианты применения Power BI

- подключение к данным;

- преобразование и очистка данных для создания модели данных;

- создание визуальных элементов, таких как диаграммы и графики, которые наглядно отображают данные;
- создание отчетов, которые представляют собой коллекции визуальных элементов на одной или нескольких страницах отчета;
- совместное использование с помощью службы Power BI
- классификация данных и прогнозирование

2. Режимы работы в Power BI Desktop

- режим отчетов
- режим данных
- режим связей
- режим визуализации

3. Запросы Power BI – это любые формы редактирования данных:

- добавление новых столбцов
- сортировка данных
- изменение формата данных
- управление качеством данных

4. Меры в Power BI – это

- набор команд (формул), для которых не нужно писать код и которые выполняются автоматически на основе данных из диалогового окна
- любые формы редактирования данных
- совместное использование данных

5. Типы данных в Power BI Desktop

- Числовые типы
- Типы даты и времени
- Тип текста
- Тип True/False
- Тип пустых значений, или значений NULL
- Тип DAX

6. DAX - это

- язык функций и формул, который входит в состав нескольких приложений от компании Microsoft
- это функциональный язык запросов, который целиком и полностью состоит только из встроенных в него функций
- язык функций и формул, который является неким мостом между исходной моделью данных и тем интерактивным отчетом, который надо построить и анализировать
- язык, с помощью которого можно создавать свои функции и циклы

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Визуализация аналитических записок по проведенным исследованиям
2. Визуализация материалов лекций
3. Визуализация статистических данных

Примерные задания

Для выполнения домашней работы студентам необходимо подобрать для себя:

1. Набор статистических данных из базы ФСГС - <https://rosstat.gov.ru/>
2. Выбрать аналитическую записку для визуализации данных
3. Лекцию из дисциплин, изученных к моменту выполнения домашней работы

Каждый набор выбранных данных необходимо визуализировать доступными способами и представить результаты в печатной работе и на занятии в формате презентации

Требования к письменной работе:

-поля для текста устанавливаются следующие: левое – 3 см; верхнее – 1 см; нижнее – 1 см; правое - 1, 5 см;

-интервал между строками – полуторный;

-интервал между заголовком и текстом – один Enter;

-листы должны быть пронумерованы, номер страницы - внизу посередине страницы;

-текст печатается шрифтом Шрифт Times New Roman, размер текста не более 14;

-заголовки выделяют жирным шрифтом, выравнивание текста - по центру, точка в конце заголовка не ставится;

- рисунки подписываются обязательно внизу, в тексте есть упоминание о рисунке

- таблицы описываются перед самой таблицей. на них также делается упоминание в тексте

Каждое задание домашней работы выполняется с нового листа.

Презентация оценивается как еще одно задание по визуализации собственных данных
LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Е-наука (e-science — электронная наука), наука, интенсивно использующая данные (data-intensive science)
2. Понятие и особенности цифровых гуманитарных наук. Основные центры и институты цифровых наук
3. 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.
4. «Вычислительные социальные науки» (computational social science).
5. Большие данные в социальных науках.
6. Функция прогнозирования при использовании больших данных и ИИ.
7. Проект Social Genome и др.
8. Парадигма датаизма в общественных науках и исследованиях.
9. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining).
10. Визуальная аналитика (visual analytics), информационная и научная визуализация («визуализация данных», или data visualization)
11. Ограничения визуализации данных (большие данные, специфические инструменты)
12. Методы визуализации данных
13. Классификация методов визуализации.
14. Методы представления данных: табличные и графические.
15. Таблицы; правила оформления

наглядных таблиц. 16. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы. 17. Основные правила построения графиков и диаграмм. Процесс выбора диаграммы. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения. 18. Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. 19. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi. 20. Способы визуализации и подачи информации в проекте с помощью инфографики. 21. Методы обработки информации и создания инфографики. 22. Особенности двухмерной инфографики. 23. Визуализация информации с помощью пиктограмм и символов. 24. Выбор шрифта и начертания под конкретный проект. 25. Особенности трехмерной инфографики. 26. Классификация методов визуализации многомерных данных. 27. Особенности восприятия визуальной информации. Повышение эффективности методов визуализации. 28. Визуализация данных с использованием Microsoft Excel. 29. Визуализация данных с использованием Microsoft Power BI. 30. Статистическая обработка и визуализация результатов исследований в программном комплексе STATISTICA. 31. Виды дашбордов. Этапы проектирования дашборда. Показатели эффективности дашборда. 32. Правила визуализации данных.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Формирование социально-значимых ценностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ОПК-2	Д-1	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия