

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра государственного и муниципального управления**

**Авторы-составители: Сметанин Андрей Владимирович**

Рабочая программа дисциплины

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Код УМК 93966

Утверждено  
Протокол №7  
от «15» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Количественные методы в исторических исследованиях

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **46.03.01** История  
направленность Программа широкого профиля

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Количественные методы в исторических исследованиях** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**46.03.01** История (направленность : Программа широкого профиля)

**ОПК.5** способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	46.03.01 История (направленность: Программа широкого профиля)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Место количественных методов в исторической науке**

Теоретический раздел, посвящённый истории и специфике применения количественных методов в гуманитарном знании и конкретно в исторических исследованиях

### **История количественных методов в исторических исследованиях**

Ранние примеры обращения к математическим подсчётам в исторических исследованиях. Возникновение статистики как академической дисциплины и её проникновение в гуманитарные сферы знания на Западе. Бум количественных методов в 1960-е гг.: клиометрия и новая экономическая история. Первые центры применения количественных методов в истории в СССР, пионеры направления. Критика клиометрии и реванш нарративных подходов. Современное состояние направления и его взаимоотношения с другими парадигмами исторического знания.

### **Ограничения качественного и количественного подходов в исследованиях**

Качество наборов данных как ограничение для исследовательского метода. Формализация данных как ограничение для интерпретации. Метод и методология в количественных исследованиях. Все ли сферы человеческой жизни возможно измерить цифрой?

### **Базовые статистические методы**

Данный раздел связан с овладением наиболее востребованными и наиболее простыми методами количественного анализа данных

### **Дескриптивный анализ**

Овладение в теории и на практике описательными статистическими методами. Средние величины (среднее арифметическое, медиана, мода, квантиль, асимметрия). Меры рассеяния (среднеквадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации). Исследуются возможности и ограничения каждого метода, зависимость результатов от типа данных. Критерий Стьюдента (t-тест).

### **Корреляционный анализ**

Основная идея корреляционного анализа и требования к данным. Линейный коэффициент корреляции Пирсона. Непараметрические коэффициенты корреляции (Кенделла, Спирмена). Примеры некорректного анализа и ловушки метода. Проверка гипотез о нормальности распределения.

### **Регрессионный анализ**

Понятие математической регрессии. Задачи регрессионного анализа. Парная и множественная регрессия. Проверка значимости модели - коэффициент детерминации. Ловушки анализа (мультиколлинеарность, нелинейность, неоднородность дисперсии, неверная интерпретация коэффициента детерминации)

### **Многомерные методы статистического анализа**

Исследуются более сложные методы анализа, позволяющие структурировать данные и находить в них внутренние закономерности.

### **Кластерный анализ**

Задачи кластерного анализа. Стандартизация и подготовка данных к анализу. Иерархический кластерный анализ. Выбор меры расстояния и построение матрицы. Методы иерархической кластеризации и их особенности. Работа с дендрограммой. Способы определения оптимального числа кластеров. Метод кластеризации k-средних: основная идея. Определение оптимального числа кластеров. Интерпретация итогов.

### **Факторный анализ**

"Проклятие размерности". Факторный анализ как метод снижения размерности данных. Метод анализа главных компонент: основная идея, правила подготовки данных. Интерпретация выделенных компонент (весовые нагрузки). Определение числа компонент. Оценка качества модели. Вывод значений компонент для анализируемых объектов.

Факторный анализ максимального правдоподобия: основная идея, вопрос о "плохой статистике". Условия применения факторного анализа и подготовка данных. Проведение анализа. Оценка качества модели. Интерпретация полученных факторов. Определение количества факторов. Вывод факторных весов объектов.

### **Социально-сетевой анализ**

Раздел предполагает овладение социально-сетевым анализом (SNA), основанным на теории графов. Социологические и математические корни SNA. Подготовка данных: кодирование связей в реляционных таблицах. Бинарные и взвешенные связи. Направленные и ненаправленные связи. Одномерные и двумерные сети.

### **Концепция социально-сетевого анализа**

Математические и социологические истоки социально-сетевого анализа. Категории теории графов: вершина, ребро, граф. Социологические теории социальных сетей (феномен маленького мира, сила слабых связей и т.д.), Основные задачи социально-сетевого анализа. Язык описания сетей: направленные и ненаправленные связи, сильные и слабые связи, взвешенные и невзвешенные. Диады, триады, клики, компоненты в сети

### **Методика социально-сетевого анализа**

Методика построения сетей: создание реляционных таблиц, Методы отбора акторов: полноразмерная сеть, метод "снежного кома", эго-сети. Одномерные и двумерные сети. Условность графического отображения сети. Динамические сети. Индексы центральности в сети: степень, шаговая близость, посредничество и др. Метрики сплочённости сети: средняя степень, закрытость, плотность и др. Алгоритмы сегментации сети. Визуализация сети.

### **Итоговое контрольное мероприятие**

Представление исследований конкретных исторических проблем с помощью количественных методов.

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

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Носс, И. Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Носс. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3681-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/426255>
2. Дубина И. Н. Математико-статистические методы и инструменты в эмпирических социально-экономических исследованиях: Учебное пособие/Дубина И. Н..-Саратов:Вузовское образование,2018, ISBN 978-5-4487-0264-8.-415. <http://www.iprbookshop.ru/76234.html>
3. Полякова О. Р. Элементы теории графов и комбинаторики: Учебное пособие/Полякова О. Р..-Санкт-Петербург:Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ,2017, ISBN 978-5-9227-0750-3.-84. <http://www.iprbookshop.ru/74358.html>

### Дополнительная:

1. Клековкин, Г. А. Геометрическая теория графов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Клековкин, Л. П. Коннова, В. В. Коннов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04813-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/454178>
2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05176-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/415807>

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://library.psu.ru/node/738> Журнальные базы данных, доступные студентам ПГНИУ

<https://dataverse.org/> проект Dataverse

<http://www.hist.msu.ru/Dynamics/index.html> Проект "Динамика экономического и социального развития России"

<http://networkrepository.com/> Репозиторий наборов сетевых данных

<http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/data/ucinet/ucidata.htm> Набор "классических" наборов сетевых данных от UCInet

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Количественные методы в исторических исследованиях** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- 4) интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.

Программное оснащение определено в паспорте класса для проведения лабораторных занятий (Лаборатория исторической и политической информатики).

ALT Linux; Libreoffice

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная проектором, экраном для проектора, компьютером/ноутбуком, меловой и/или маркерной доской

Учебная аудитория для проведения практических занятий и семинаров, аппаратное оснащение которой определено в паспорте класса для проведения лабораторных занятий (Лаборатория исторической и политической информатики)

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, аппаратное

оснащение которой определено в паспорте класса для проведения лабораторных занятий (Лаборатория исторической и политической информатики)

Учебная аудитория для проведения групповых/индивидуальных консультаций, аппаратное оснащение которой определено в паспорте класса для проведения лабораторных занятий (Лаборатория исторической и политической информатики)

Помещение для самостоятельной работы: помещения Научной библиотеки ПГНИУ: персональные компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Количественные методы в исторических исследованиях**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.5**

**способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности</p>	<p>формирование навыков корректной работы с количественной информацией в исторической науке</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> отсутствие критического отношения к количественной информации, неумение формализовать данные</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> студент выполняет не все требуемые процедуры для формализации данных применительно к конкретному виду анализа</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> студент умеет формализовать данные под конкретный метод анализа, но не понимает ограничений для интерпретации выводов</p> <p align="center"><b>Отлично</b> студент умеет формализовать данные под конкретный метод анализа, понимает ограничения для интерпретации выводов</p>
<p><b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности</p>	<p>овладение методами статистического анализа данных (многомерный статистический анализ)</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> студент не владеет методикой анализа</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> студент владеет не всеми этапами анализа, допускает грубые ошибки в проведении исследования и(или) интерпретации результатов</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> студент владеет всеми этапами анализа, но не понимает ограничений метода или допускает отдельные ошибки в интерпретации выводов</p> <p align="center"><b>Отлично</b> студент владеет всеми этапами анализа, понимает ограничения метода, делает непротиворечивые выводы</p>
<p><b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания</p>	<p>овладение методами статистического анализа данных (корреляция и регрессия)</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> студент не имеет представлений о методике проведения корреляционного и регрессионного анализа, не готов</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
в профессиональной деятельности		<p><b>Неудовлетворител</b> комментировать этапы и результаты анализа</p> <p><b>Удовлетворительн</b> студент не понимает принципы подготовки данных для анализа, допускает грубые ошибки в проведении анализа и интерпретации результатов анализа</p> <p><b>Хорошо</b> студент понимает принципы корректного форматирования данных, допускает ошибки на одном из этапов проведения корреляционного или регрессионного анализа, либо неверно интерпретирует результаты анализа</p> <p><b>Отлично</b> студент понимает принципы корректного форматирования данных, не допускает ошибок при производстве анализа и интерпретации результатов анализа</p>
<b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности	умение проводить социально- сетевой анализ	<p><b>Неудовлетворител</b> студент допускает грубые ошибки на всех стадиях анализа, либо не владеет тремя из них</p> <p><b>Удовлетворительн</b> студент не владеет хотя бы одной из стадий социально- сетевого анализа (расчёт мер сходства, расчёт сетевых индексов, форматирование визуального отображения, интерпретация результатов), при этом владеет, как минимум, двумя другими стадиями анализа</p> <p><b>Хорошо</b> студент допускает отдельные технические ошибки (1-2) при расчёте таблицы мер сходства акторов, вычислении требуемых сетевых индексов, форматировании визуального отображения сети, но, в целом, моделирование и интерпретация производятся корректно</p> <p><b>Отлично</b> студент умеет рассчитывать таблицу мер сходства акторов, знает как вычислять требуемые сетевые индексы, умеет форматировать визуальное отображение сети, умеет верно интерпретировать</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> результаты анализа

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	История количественных методов в исторических исследованиях <b>Входное тестирование</b>	остаточные математические знания и навыки анализа количественной информации
<b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности	Регрессионный анализ <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	умение готовить наборы данных для количественного анализа и производить корреляционный и регрессионный анализ для заданного набора данных
<b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности	Факторный анализ <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	владение методами многомерного статистического анализа
<b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности	Методика социально-сетевого анализа <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Умение моделировать социальную сеть и производить социальной-сетевой анализ на предложенных данных
<b>ОПК.5</b> способность использовать базовые математические знания в профессиональной деятельности	Итоговое контрольное мероприятие <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Умение использовать комплекс количественных методов для решения конкретных исследовательских задач в исторической науке

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### История количественных методов в исторических исследованиях

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**  
 Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Правильный ответ на каждый из 10 вопросов - по 1 баллу	10

### Регрессионный анализ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
корреляционный анализ проведён корректно (отсутствие одной из обязательных стадий анализа снижает оценку на 2 балла), сделана верная интерпретация результата (отсутствие или неверная интерпретация результата - вычитается 2 балла)	7
регрессионный анализ проведён корректно (отсутствие одной из обязательных стадий анализа снижает оценку на 2 балла), сделана верная интерпретация результата (отсутствие или неверная интерпретация результата - вычитается 2 балла)	7
предложенный набор данных №2 подготовлен к регрессионному анализу корректно, без ошибок; некорректная подготовка данных - 0 баллов	3
предложенный набор данных №1 подготовлен к корреляционному анализу корректно, без ошибок; некорректная подготовка данных - 0 баллов	3

### Факторный анализ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
качество применения методики: 10 - все требуемые процедуры проведены верно, 5 баллов - сделана ошибка в одном из этапов анализа, 0 баллов - студент не владеет методикой анализа	10
качество интерпретации данных: 5 баллов - интерпретация адекватна полученным результатам, 0 баллов - интерпретация содержит недоказуемые выводы или не соответствует полученным результатам	5
качество подготовки данных: 5 баллов - данные подготовлены для факторного или кластерного анализа; 0 баллов - данные неотформатированы для проведения требуемого анализа	5

### Методика социально-сетевого анализа

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Проведение социально-сетевого анализа: 10 баллов - полученные метрики совпадают с верными; 5 баллов - как минимум одна метрика не совпадает с верным значением; 0 баллов - все рассчитанные метрики неверны	10
Форматирование данных для социально-сетевого анализа: 10 баллов - данные отформатированы согласно используемому методу и задаче; 5 баллов - данные отформатированы в таком виде, что не позволяют произвести весь спектр процедур; 0 баллов - данные отформатированы неверно	10

### **Итоговое контрольное мероприятие**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Качество использования метода (методов): 15 баллов - исследование проведено корректно, 10 баллов - анализ, в целом, корректен, но не выполнены все необходимые процедуры, 5 баллов - анализ проведён с серьёзными нарушениями процедуры, 0 баллов - автор показывает непонимание алгоритма проведения анализа	15
Адекватность избранного метода (методов) анализа для решения поставленной задачи: 10 баллов - метод адекватен; 5 баллов - метод возможен, но есть более совершенные и продуктивные методы; 0 баллов - метод неадекватен	10
Качество отобранных количественных данных и критики источников: репрезентативность источников для избранной темы (до 5 баллов), адекватность данных для избранного метода анализа (до 5 баллов)	10
Качество сделанных выводов: 5 - выводы логично вытекают из концепции и методики исследования, 3 - выводы сделаны частично вне логики исследования, 0 баллов - выводы отсутствуют или противоречат проделанному анализу	5