

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра политических наук

**Авторы-составители: Сомхишвили Кристина Отариевна
Пунина Ксения Александровна**

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Код УМК 98386

Утверждено
Протокол №8
от «24» мая 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Информационно-аналитические методы обработки данных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **41.04.04** Политология

направленность **Общественная экология и публичная политика**

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Информационно-аналитические методы обработки данных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

41.04.04 Политология (направленность : Общественная экология и публичная политика)

ОПК.2 Способен осуществлять поиск и применять перспективные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для комплексной постановки и решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.2.1 Осуществляет поиск, обработку и систематизацию информации в профессиональной сфере деятельности

ОПК.2.2 Применяет ИКТ и программные средства для решения профессиональных задач

ПК.5 Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность в сфере публичной политики

Индикаторы

ПК.5.2 Разрабатывает политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	41.04.04 Политология (направленность: Общественная экология и публичная политика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	2
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (2 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Информационно-аналитические методы обработки данных

Курс «Информационно-аналитические методы обработки данных» посвящен основным методам обработки и анализа данных, необходимых для решения прикладных задач в ходе реализации политических исследований.

Основные прикладные методы политических исследований

Понятие научного поиска информации, усвоение алгоритмов пользования поисковыми системами, базами в сети Интернет, эффективного пользования поисковыми машинами, полнотекстовыми базами публикаций, поиска аналитических и экспертных материалов в сети, поиска и отбора материалов из средств массовой информации, создания базы данных на основе данных материалов

Количественные методы

Модуль "Количественные методы" направлен на формирование способности применять методы количественного сравнительного анализа в политических исследований для реализации исследовательских проектов. Модуль нацелен на формирование навыков работы с базами данных, отработку таких количественных методов как линейная и логистическая регрессии.

Качественные методы

Модуль "Качественные методы" направлен на формирование способности применять разнообразные методы качественных сравнительных политических исследований для реализации исследовательских проектов. Модуль нацелен на знакомство и отработку применения методов качественного сравнительного анализа (КСА) в политических и социальных исследованиях.

Итоговое контрольное мероприятие

Подготовка и представление проекта исследования на основе информационно-аналитических методов обработки данных

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. Глухов, А. Т. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А. Т. Глухов. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7433-3341-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/108688>
2. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 174 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/432851>

Дополнительная:

1. Маслова, И. А. Использование интернет-ресурсов при изучении политической науки : учебное пособие / И. А. Маслова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/33633>
2. Анализ данных качественных исследований : практикум / составители А. П. Истомина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66014.html>
3. Поврозник Н. Г. Информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Государственное и муниципальное управление"/Н. Г. Поврозник.-Пермь:ПГНИУ,2017, ISBN 978-5-7944-3009-7.-164.-Библиогр. в конце глав <https://elis.psu.ru/node/501307>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://towardsdatascience.com/a-gentle-introduction-to-exploratory-data-analysis-f11d843b8184> A Gentle Introduction to Exploratory Data Analysis

<http://r-statistics.co/Linear-Regression.html> Statistics with R

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

Образовательный процесс по дисциплине **Информационно-аналитические методы обработки данных** 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).

Данная дисциплина не предусматривает использование специализированного ПО.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения

ALT Linux; Libreoffice

Офисный пакет приложений.

Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.

Программа просмотра интернет контента (браузер).

Программы, демонстрации и просмотра видеоматериалов (проигрыватель).

При освоении материала и выполнения 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, оборудованная проектором, экраном для проектора, компьютером/ноутбуком, меловой и/или маркерной доской

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная проектором, экраном для проектора, компьютером/ноутбуком, меловой и/или маркерной доской

Учебная аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

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
Информационно-аналитические методы обработки данных**

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

ОПК.2

Способен осуществлять поиск и применять перспективные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для комплексной постановки и решения задач профессиональной деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.2 Применяет ИКТ и программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии</p>	<p align="center">Неудовлетворител Компетенция не сформирована. Не умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии</p> <p align="center">Удовлетворительн Частичные умения использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии, серьезные ошибки</p> <p align="center">Хорошо Умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии, с незначительными ошибками</p> <p align="center">Отлично Компетенция сформирована полностью. Умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии</p>
<p>ОПК.2.1 Осуществляет поиск, обработку и систематизацию информации в профессиональной сфере деятельности</p>	<p>Умеет самостоятельно приобретать и использовать в сфере публичной экологии новые знания и умения, а также осуществлять поиск, обработку и систематизацию информации</p>	<p align="center">Неудовлетворител Компетенция не сформирована. Не умеет самостоятельно приобретать и использовать в сфере публичной экологии новые знания и умения, а также осуществлять поиск, обработку и систематизацию информации</p> <p align="center">Удовлетворительн Частичные умения самостоятельно приобретать и использовать в сфере публичной экологии новые знания и умения, а также осуществлять поиск, обработку и систематизацию информации</p> <p align="center">Хорошо Умеет самостоятельно приобретать и использовать в сфере публичной экологии</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>новые знания и умения, а также осуществлять поиск, обработку и систематизацию информации, но допускает незначительные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Компетенция сформирована полностью. Умеет самостоятельно приобретать и использовать в сфере публичной экологии новые знания и умения, а также осуществлять поиск, обработку и систематизацию информации</p>

ПК.5

Способен осуществлять экспертно-аналитическую деятельность в сфере публичной политики

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.2 Разрабатывает политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке</p>	<p>Умеет разрабатывать политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Компетенция не сформирована. Не умеет разрабатывать политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Умения носят частичный характер, при разработке политико-информационных ресурсов по актуальной общественно-политической проблематики допускаются серьезные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет разрабатывать политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке, но допускаются незначительные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Компетенция сформирована полностью. Умеет разрабатывать политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке</p>

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 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.5.2 Разрабатывает политико-информационные ресурсы по актуальной общественно-политической повестке	Количественные методы Письменное контрольное мероприятие	Знание актуальной общественно-политической повестки Умение разрабатывать политико-информационные ресурсы
ОПК.2.2 Применяет ИКТ и программные средства для решения профессиональных задач	Качественные методы Письменное контрольное мероприятие	Знает информационно-аналитические методы обработки данных Умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии
ОПК.2.1 Осуществляет поиск, обработку и систематизацию информации в профессиональной сфере деятельности	Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие	Подготовка проекта исследования на основе информационно-аналитических методов обработки данных Представление проекта исследования на основе информационно-аналитических методов обработки данных

Спецификация мероприятий текущего контроля

Количественные методы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------

Умение разрабатывать политико-информационные ресурсы	15
Знание актуальной общественно-политической повестки	15

Качественные методы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Умеет использовать информационно-аналитические методы обработки данных в сфере публичной экологии	15
Знает информационно-аналитические методы обработки данных	15

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**

Показатели оценивания	Баллы
Представление проекта исследования на основе информационно-аналитических методов обработки данных	20
Подготовка проекта исследования на основе информационно-аналитических методов обработки данных	20