Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 09.11.2026 11:15:23
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ФТД.В.03 IT-технологии в современном политическом процессе**
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

41.03.04 Политология
(код и наименование направления подготовки)

Политические институты и процессы в современном мире
(наименование образовательной программы)

очная
*(форма обучения)*

2025

Санкт-Петербург

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

Шалаев Никита Евгеньевич, к. полит. н., доцент кафедры сравнительных политических исследований ФМОПИ СЗИУ РАНХиГС

**Заведующий кафедрой:**

Конышев Валерий Николаевич, доктор политических наук, профессор, заведующий кафедрой сравнительных политических исследований ФМОПИ СЗИУ РАНХиГС

РПД в новой редакции одобрена на заседании кафедры сравнительных политических исследований. Протокол от 11.03.2026 г. № 3.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

3. Содержание и структура дисциплины

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

7. Методические материалы по освоению дисциплины

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.03 «IT-технологии в современном политическом процессе» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

| **ОТФ/ ТФ и реквизиты ПС** *(при наличии)*** | **Код компетенции **** | **Наименование Компетенции **** | **Код индикатора достижения компетенций **** | **Наименование индикатора достижения компетенций **** | **Образовательный результат **** |
|---|---|---|---|---|---|
| | УК ОС-1 | УК ОС-1. Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции | УК ОС-1.1 | УК ОС-1.1 Применяет первичные умения системного анализа на основе собранной информации об объекте и представляет результаты анализа с учетом его структурных элементов | УК ОС-1.1 З-1 Знает об основах системного анализа<br>УК ОС-1.1. У-1 Умеет собирать и применять информацию об объекте исследования. |

** Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.*
***Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе*

## 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

**Объем дисциплины**

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу / 36 академических часов.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: https://lms.ranepa.ru/. Пароль и логин к личному кабинету/профилю предоставляется студенту в деканате.

Теоретические занятия (лекции) проводятся по потокам. Общий объем лекционного курса составляет 6 академических часов.

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий 8 академических часов.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 18 академических часов. В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к устному опросу и практическим исследовательским заданиям.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.03 «IT-технологии в современном политическом процессе» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (ФТД), и является факультативной дисциплиной по направлению бакалавриата 41.03.04 «Политология», направленность (профиль) «Политические институты и процессы в современном мире». Изучается в 3-ом семестре (первый семестр 2-го курса).

Курс опирается на знание общеобразовательных дисциплин, в первую очередь — «Информатика».

Объем дисциплины, реализуемый с применением СДО: количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся: всего с применением СДО – 18 а.ч.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при подготовке выпускных квалификационных работ.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет.

## 3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

*Очная форма обучения*

| № п/п | Наименование тем и (или) разделов | ВСЕГО | Объем дисциплины, ак.час | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | | | | | Самостоятельная работа | | | |
| | | | Период теоретического обучения | | | | | | Период промежуточной аттестации (сессия) | | | | | |
| | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | ИК | КСР | КЭ | Кат тэк | Контроль | СРкр | СРэк | СР | |
| | | | Л | ВЛ | ЛР | ПЗ | | | | | | | | | |
| Тема 1 | Информационные технологии и политический процесс | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | УО |
| Тема 2 | Текст как основной источник данных | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | УО, ПИЗ |
| Тема 3 | Агрегация и пост-обработка данных | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | УО, ПИЗ |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4 | Работа с интернет-ресурсами через API | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | УО, ПИЗ |
| Тема 5 | Базы данных | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | УО, ПИЗ |
| Тема 6 | Специализированные языки программирования | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | УО, ПИЗ |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | зачет |
| **Итого** | | 36 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 18 | |

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

ПКЗ – практические контрольные задания.

ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

Д – доклад.

Т – тест.

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: лекция-диалог, работа в малых группах, просмотр и анализ документов.

3.2. Содержание дисциплины

**Тема 1. Информационные технологии и политический процесс. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** Использование современных информационных технологий в политике: кампании, вовлечение граждан, аналитическая работа. Цифровой след политического процесса: сайты, базы данных, социальные сети, публикации в СМИ. Архивы СМИ, архивы электоральной статистики, источники демографических и экономических данных в сети Интернет. Ограничения доступа к данным, устаревание данных и их исчезновение. Концепция открытых данных (Open Data): философско-этические основания идеи, публикация данных о государственной политике на практике, поиск нужных данных и их обработка. Проблема обилия данных и сложности их сбора и обработки. Технологии современных сайтов как источников данных: динамический контент, API, промежуточные форматы данных. Автоматизация сбора данных как вопрос соединения разнородных технологий и овладения широким спектром технических компетенций. Роль свободного программного обеспечения в формировании современного облика сети Интернет. Использование данных в прикладных и исследовательских изысканиях.

***Основные термины:*** политический процесс, открытые данные, агрегация данных, веб-технологии.

**Тема 2. Текст как основной источник данных. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** обработка текста как основополагающий принцип работы с цифровыми данными. Гипертекст, текстовые файлы как основа некоторых форматов электронных таблиц, баз данных, изображений. «Всё есть текст» как фундаментальный принцип работы UNIX и современных UNIX-подобных операционных систем. ОС Linux как основа современных цифровых технологий и как инструмент исследователя. Отечественные варианты ОС Linux и импортозамещение в цифровых технологиях. Современные инструменты обработки текста в UNIX-подобных ОС. Массовая обработка и агрегация текстовых данных. Базовые сведения о клиент-серверном взаимодействии. Понятие «скриптов». Подбор оптимальных инструментов для сбора и обработки данных исходя из формы их представления: от скриптовых языков как «клея» для утилит до полноценных прикладных программ.

***Основные термины:*** UNIX, Linux, перенаправление ввода-вывода, конвейер комманд, гипертекст, преобразование форматов файлов.

**Тема 3. Агрегация и пост-обработка данных. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** Проверка целостности данных. Фильтрация данных. Объединение данных из одного источника. Объединение разнородных данных. Понятие индекса и ключа. Сбор статистики об имеющемся наборе данных. Преобразования форматов файлов: системы для оптического распознования текста, tesseract и cuneiform; визуализация данных: gnuplot; работа с PDF: poppler-utils; Libre Office в автоматическом режиме как инструмент извлечения данных из офисных форматов.

***Основные термины:*** фильтрация данных, преобразование форматов, агрегация данных.

**Тема 4. Работа с интернет-ресурсами через API. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** Доступ к современным информационным ресурсам: от хаоса к организованности. Понятие интерфейса. Использование API для доступа к данным социальных сетей. Использование языка JavaScript в сети и формат JSON как один из основых способов организации интерфейса в рамках веб-технологий. Работа с форматом JSON: формирование запросов, обработка ответов сервера, извлечение и сохранение данных в нужном виде. Варианты ограничения доступа: аккаунты разработчика, условия тестирования сервиса и токены для авторизации приложений. «Обёртки» для доступа к различным ресурсам.

***Основные термины:*** API, JavaScript, JSON, запросы к серверу.

**Тема 5. Базы данных. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** Проблема хранения данных. Понятие «больших данных» в техническом и обиходном смысле. Идея «базы данных» как технологии и как набора сведений. Базы данных как механизмы оптимизации хранения больших объемов данных и доступа к ним. Реляционные базы данных и их применение в исследованиях. Понятие типа данных в контексте RDBMS. Понятие нормализации баз данных. SQL как язык запросов и инструмент исследователя. Sqlite как пример доступной современной RDBMS. Работа с данными в Sqlite: добавление, извлечение, фильтрация, удаление. «Готовые» базы данных из третьих источников и работа с ними. Примеры проектов баз данных по политическим процессам.

***Основные термины:*** SQL, реляционные базы данных.

**Тема 6. Специализированные языки программирования. УК ОС-1.1**

***Основные аспекты, рассматриваемые на лекции:*** Обработка текстовой информации в UNIX-подобных системах: недостатки. Язык Perl как способ преодоления недостатков стандартных утилит. Особенности языка Perl,

основные сведения о его синтаксисе. Каталог модулей CPAN. Интеграция Perl с другими технологиями. Доступ к API популярных сайтов на языке Perl. Обработка статистической информации: язык R и его история. Особенности языка R: концепция языков четвёртого поколения. Архив пакетов CRAN. Работа с данными в R: интерактивный и скриптовый режимы. Среда Rstudio и расширение возможностей базового R. Интеграция R и SQL для хранения данных на примере БД Sqlite.

***Основные термины:*** Perl, R, CRAN, CPAN

## 4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

1.1. Оценочные материалы по дисциплине ФТД.В.03 «IT-технологии в современном политическом процессе» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

## 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

| ТИП ЗАДАНИЯ | ИНСТРУКЦИЯ | СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ | КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ |
|---|---|---|---|
| Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных | Прочитайте текст, выберите правильный ответ | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать один верный ответ.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква |
| Задание закрытого типа на установление соответствия | Прочитайте текст и установите соответствие | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.<br>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;<br>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.<br>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.<br>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). | Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы |
| Задание закрытого типа с выбором нескольких | Прочитайте текст, выберите правильные ответы | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. | Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из |

| | | | |
|---|---|---|---|
| правильных ответов из нескольких вариантов предложенных | | 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать несколько правильных ответов.<br>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). | одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) |
| Задание закрытого типа на установление последовательности | Прочитайте текст и установите последовательность | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.<br>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135). | Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр |
| Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Выбрать один верный ответ.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования). | |
| Задание открытого типа с развернутым ответом | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.<br>2.Продумать логику и полноту ответа.<br>3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.<br>4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ | Ответ считается верным:<br>1. Отсутствие фактических ошибок.<br>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).<br>3.Обоснованность ответа (наличие аргументов).<br>4. Логическая последовательность излагаемого материала. |

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

| Итоговая балльная оценка | Традиционная система | Бинарная система | ECTS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Для традиционной системы | Для бинарной системы |
| 95-100 | Отлично | Зачтено | A | P/ Passed |
| 85-94 | | | B | P/ Passed |
| 75-84 | Хорошо | | C | P/ Passed |
| 65-74 | | | D | P/ Passed |
| 55-64 | Удовлетворительно | | E | P/ Passed |
| 0-54 | Неудовлетворительно | Не зачтено | F | F/Failed |

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

| Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости | Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию | Максимальная итоговая балльная оценка | Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию |
|---|---|---|---|
| 60 баллов | 40 баллов | 100 баллов | 100 баллов |

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

УО – устный опрос, ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

### Тема 1. Информационные технологии и политический процесс.

***Примеры контрольных вопросов по теме 1.***

1. Какие политические данные чаще всего публикуются на официальных сайтах государственных органов?
2. В чём разница между информацией на сайтах партий и независимых новостных порталах?
3. Как сайты используют визуализацию данных (графики, карты) для влияния на политическое восприятие?
4. Можно ли полагаться на сайты социальных движений как на

надёжный источник политической информации?

5. Как алгоритмы поисковых систем влияют на видимость политических сайтов и их влияние на общественное мнение?
6. Какие метаданные (например, даты обновления, авторы) помогают оценить достоверность политической информации на сайтах?
7. Какие риски связаны с использованием сайтов-фейков или пропагандистских платформ как источников данных о политике?

**Тема 2. Текст как основной источник данных.**

***Примеры контрольных вопросов по теме 2.***

1. Какие команды Linux (curl, wget, grep, awk) наиболее эффективны для первичного сбора текстов с веб-страниц вручную?
2. Какие UNIX-утилиты (например, sort, uniq, sed) полезны для предварительной очистки и дедупликации текстовых данных перед анализом?
3. Как правильно настроить скрапинг с ограничениями robots.txt и задержками, чтобы избежать блокировки на Linux-сервере?
4. Как использовать cron для регулярного автоматического сбора текстов из СМИ и соцсетей без вмешательства пользователя?
5. Как эффективно управлять большими текстовыми датасетами (GB+) с помощью командной строки (find, du, tar, split) на Linux?
6. Как с помощью curl и grep извлечь все комментарии из HTML-страницы политической статьи, сохранив только текст между тегами  и ?
7. Как объединить несколько файлов с отзывами в один, удалить пустые строки и отсортировать их по алфавиту, используя только cat, grep, sort и uniq?
8. Как извлечь даты и названия СМИ из лог-файлов новостных RSS-лент (в формате XML), используя awk и sed без парсинга XML-парсеров?
9. Как автоматически скачать 10 последних статей с сайта через wget --mirror и сразу отфильтровать только файлы с названиями, содержащими слова “выборы” или “протест”, используя find и grep?
10. Как подсчитать частоту встречаемости ключевых слов (например, “коррупция”, “санкции”, “власть”) в текстовом датасете, используя только tr, grep, sort и uniq -c?

**Тема 3. Агрегация и пост-обработка данных.**

***Примеры контрольных вопросов по теме 3.***

1. Как объединить два файла с отзывами (каждый — по одному

комментарию на строку) в один, удалив дубликаты, используя только cat, sort и uniq?

2. Как объединить файл с названиями СМИ (столбец 1) и файл с датами публикаций (столбец 1), если оба файла отсортированы по одному и тому же ключу (например, ID статьи), используя только join?

3. Как добавить к каждому комментарию в файле comments.txt номер строки (как ID) и сохранить результат в новый файл, используя только nl и paste?Как извлечь весь текст из PDF-файла report.pdf и сохранить его в файл report.txt, используя только pdftotext из пакета poppler-utils?

4. Как извлечь текст с первой страницы PDF-файла pages.pdf и сразу вывести его в терминал, не создавая промежуточный файл?

5. Как распознать текст на изображении scan.png с помощью tesseract и сохранить результат в файл output.txt, при этом указав, что текст написан на русском языке?

6. Как объединить распознанный текст из трёх сканов (page1.jpg, page2.jpg, page3.jpg) в один файл full_text.txt, используя tesseract и базовые утилиты cat и >?

## Тема 4. Работа с интернет-ресурсами через API.

***Примеры контрольных вопросов по теме 4.***

1. Как настроить автоматизированный сбор комментариев и статей с сайтов через curl + jq на Linux?
2. Что означает, если ответ от API выглядит как {"status": "ok", "data": []}? Какая структура у этого JSON-объекта?
3. Как с помощью curl отправить GET-запрос к API-эндпоинту https://api.example.com/users и сохранить ответ в файл response.json?
4. Как извлечь значение поля "name" из JSON-ответа, сохранённого в файле user.json, используя только jq?
5. Что произойдёт, если вы отправите curl -X POST https://api.example.com/login без заголовка Content-Type: application/json и без тела запроса? Почему это может не сработать?
6. Как отправить POST-запрос с JSON-телом {"username": "alice", "password": "123"} к https://api.example.com/login, используя только curl и echo?
7. Как проверить, что JSON-ответ от API валиден (не содержит синтаксических ошибок), не открывая файл в редакторе?
8. Почему ответ {"error": "Unauthorized"} может прийти даже если curl успешно выполнил запрос? Что значит “успешный запрос” в контексте HTTP и JSON?

## Тема 5. Базы данных.

***Примеры контрольных вопросов по теме 5.***

1. Почему в реляционной базе данных данные хранят в таблицах, а не в одном большом файле?
2. Что такое "первичный ключ" и зачем он нужен?
3. Почему в БД разделяют данные на несколько таблиц, например, users и orders?
4. Что означает "связь между таблицами" (например, внешний ключ)? Приведите пример.
5. Почему реляционные БД лучше, чем просто текстовые файлы для хранения данных, например, списка студентов и их оценок?
6. Как создать таблицу students с двумя полями: id (целое, уникальное) и name (текст)?
7. Как добавить нового студента с именем "Анна" в таблицу students?
8. Как вывести все имена студентов из таблицы students?
9. Как найти студента с именем "Анна" и вывести его id и name?
10. Что произойдёт, если выполнить DELETE FROM students; без WHERE?

## Тема 6. Специализированные языки программирования.

***Примеры контрольных вопросов по теме 6.***

1. Для чего в основном используется язык Perl?
2. Как заменить все вхождения "OLD" на "NEW" в строке в Perl?
3. Какой тип задачи требует Perl, но не может быть решён с помощью bash-скриптов, даже с grep/sed/awk?
4. Для чего в основном используется язык R?
5. Чем R отличается от Excel при анализе данных?
6. Что такое "reproducible research" (воспроизводимые исследования) и как R помогает в этом?
7. Какое ограничение R делает его неподходящим для обработки табличных данных размером >100 ГБ, например, логов веб-сервера за год?

***ПИЗ по всему пройденному материалу.***

1. Выполнить поиск источников данных в сети интернет по выбранной теме. Установить тип представления данных и требующиеся для их получения технологии.
2. Найти источник данных по интересующей студента теме, где данные представлены в виде перечня файлов той или иной структуры. Разработать механизм для их массового скачивания и агрегации.
3. Найдя сайт с релевантным для интересов студента содержанием, построенным с применением активного контента, установить схему работы его API; в т.ч. определить, есть ли официальная схема для доступа к данным, или же требуется самостоятельная проработка взаимодействия с сервером.
4. Разработать схему организации реляционной базы данных для исследования на близкую студенту тему (по выбору обучающегося), с обоснованием схемы разделения БД на таблицы, выбора набора сохраняемых данных и их типов.
5. Провести анализ небольшого набора данных в языке R.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

| Наименование контрольной точки | Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент | Коэффициент веса контрольной точки | Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО) |
|---|---|---|---|
| КТ - 1 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ - 2 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ - 3 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ - 4 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ - 5 | 100 | 0,1 | 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| КТ - 6 | 100 | 0,1 | 10 |
| Итого: | х | 0,6 | 60 |

Формула расчета результата контрольной точки:
Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ х Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы

**КТ-1**
**Тема 1.**
*Устный опрос по материалам первой лекции*
**КТ-2**
**Тема 2.**
*Устный опрос по материалам второй лекции*
**КТ-3**
**Тема 3.**
*Устный опрос по материалам третьей лекции*
**КТ-4**
**Тема 4.**
*Устный опрос по материалам четвёртой лекции*
**КТ-5**
**Тема 5**
*Устный опрос по материалам пятой лекции*
**КТ-6**
**Темы 1-6**
*Выполнение ПИЗ*

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. *Критерии оценивания тестирования:*

| Критерии оценки | Диапазон баллов | Описание критерия |
|---|---|---|
| *Количество правильных ответов* | *0* | *Количество правильных ответов менее 55%* |
| | *25* | *Количество правильных ответов от 55% до 64%* |
| | *50* | *Количество правильных ответов от 65% до 74%* |
| | *75* | *Количество правильных ответов от 75% до 84%* |
| | *100* | *Количество правильных ответов от* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *85% до 100%* |
| Итого максимально: | 100 | |

2. *Критерии оценивания ПИЗ:*

| Критерии оценки | Диапазон баллов | Описание критерия |
|---|---|---|
| *Содержание и раскрытие выполненных заданий* | *31-50* | *Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы* |
| | *16-30* | *Поверхностное описание без привязки к выбранной системе* |
| | *0-15* | *Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе* |
| *Достоверность и актуальность информации* | *16-20* | *Представленная информация подтверждена ссылками на источники* |
| | *0-15* | *Представленная информация частично подтверждена ссылками на источники или не подтверждена* |
| *Количество выполненных заданий* | *30* | *Количество выполненных заданий от 85% до 100%* |
| | *15* | *Количество выполненных заданий от 55% до 84%* |
| | *0* | *Количество выполненных заданий менее 55%* |
| Итого максимально: | 100 | |

3. *Критерии оценивания доклада:*

| Критерии оценки | Диапазон баллов | Описание критерия |
|---|---|---|
| *Аргументированность и самостоятельность анализа* | *0-30* | *Анализ логически последователен, продемонстрирована хорошая аргументированность и самостоятельность доводов.* |
| *Полнота и точность* | *0-40* | *Тема доклада раскрыта с достаточной степенью полноты и глубины. Отсутствуют фактические ошибки. Доклад основывается на обширной нормативно-правовой базе, автор грамотно применяет категориальный аппарат. Учтены* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *все возможные сценарии развития ситуации. Докладчик продемонстрировал способность точно и в достаточном объеме ответить на дополнительные вопросы по докладу.* |
| *Стилистика и оформление* | *0-30* | *Материал доклада представлен логично и последовательно. Доклад сопровождается наглядной и информативной презентацией, которая выполнена на хорошем стилистическом и визуальном уровне, и не представляет собой сплошное дублирование материала доклада.* |
| Итого максимально: | 100 | |

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения задач открытого типа (ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование учебной литературы и любых дополнительных источников данных, за исключением нейросетевых ассистентов.

## 6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет поводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами 2-х заданий различного типа. Первый вопрос носит дискуссионный характер. Второй носит практический характер, имеет общую для всех студентов формулировку, но выполняется на основе выбранного самим студентом источника данных. На выполнение заданий дается 40-60 минут. По завершении подготовки необходимо представить ответы в письменном виде.

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ - в форме обоснованных ответов на задания различного типа; письменно в СДО - в форме письменного решения заданий различного типа; тестирование в СДО.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

*Типовые вопросы для подготовки к зачету*

1. Можно ли считать данные из социальных сетей (например, Twitter/X, Telegram, VK) репрезентативной выборкой для прогнозирования политических предпочтений населения, если они в значительной степени искажены демографическим, географическим и алгоритмическим смещением?
2. Какие методы валидации наиболее надёжны для проверки достоверности данных, собранных с помощью веб-скрапинга из политических блогов и форумов?
3. Должны ли исследователи политики получать согласие пользователей на использование их публичных онлайн-данных (например, твитов или комментариев) для научных целей, даже если эти данные не помечены как конфиденциальные?
4. Как избежать “эффекта эхо-камеры” при анализе политических дискуссий в интернете — когда алгоритмы усиливают уже существующие убеждения, искажая картину общественного мнения?
5. Могут ли аналитические платформы, использующие данные из интернета, заменить традиционные опросы общественного мнения в условиях авторитарных режимов, где свободные опросы подавляются?
6. Какие риски несёт использование больших данных для предсказания политической нестабильности или протестной активности — и может ли это привести к “предвосхищающему” подавлению гражданских свобод?
7. Можно ли использовать данные о поисковых запросах (например, Google Trends) для прогнозирования результатов выборов — и если да, то каковы их пределы по сравнению с традиционными методами?
8. Как политические партии и кампании должны регулировать использование данных из интернета для таргетированной агитации — и кто должен стоять на страже этических норм: государство, платформы или академическое сообщество?
9. Существует ли этическая разница между использованием открытых данных для научных исследований и их коммерческого использования политическими лоббистами или политтехнологами?
10. Должны ли компании, предоставляющие данные о поведении пользователей (Meta, Google, Yandex), быть обязаны предоставлять доступ к этим данным исследователям политики в обмен на лицензию?
11. Если исследование политики на основе данных из интернета влияет на политические решения (например, рекомендации по

реформам), должен ли сам метод сбора данных подлежать общественному/парламентскому обсуждению/одобрению?

12. Как изменится роль политических партий, если их стратегии всё больше будут формироваться не на основе идеологий, а на основе анализа трендов в социальных сетях?
13. Может ли автоматизированный анализ онлайн-дискуссий стать инструментом “цифровой цензуры”, когда государства или платформы блокируют “опасные” темы до их реального возникновения?
14. Какие стандарты должны быть установлены для публикации исследований, основанных на данных из интернета — особенно если они используют непрозрачные или проприетарные алгоритмы?
15. Если в будущем политические решения будут приниматься на основе AI-анализа поведения миллионов пользователей, останется ли демократия — или мы перейдём к “алгоритмической олигархии”?

*Типовые задания для зачета.*

Выберите источник данных, наиболее интересный для вас как для исследователя. Это может быть

1. Архив электоральной статистики
2. Сайт криминологических сведений
3. Ресурс с эконометрическими данными
4. Социальная сеть с тематическими группами
5. Видео-хостинг с комментариями
6. Научно-исследовательский проект со сбором данных

Опишите схему автоматизированного доступа к имеющимся на ресурсе данным. В случае, если таковые имеются, опишите схему работы модуля для какого-либо языка программирования или API ресурса.

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

*Критерии и балльная шкала определяются преподавателем*

| КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ | РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ |
|---|---|
| *Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные* | 40 |

| | |
|---|---|
| *практические задания без ошибок* | |
| *Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.* | 30-39 |
| *Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.* | 20-29 |
| *Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.* | 0-19 |

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения задач открытого типа (ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование учебных материалов.

## 7. Методические материалы по освоению дисциплины

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует

постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости).

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд

методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или письменного тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету и работу над тестами, представленными в данной рабочей программе.

## 8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 8.1. Основная литература


1. Маркова, С. В., Анализ данных на языке R. : учебник и практикум / С. В. Маркова. — Москва : КноРус, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-406-14806-8. — Текст : электронный. — URL: https://book.ru/book/958147
2. Олбинг Карл. Идиомы bash. - Санкт-Петербург : Питер, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-4461-2307-0. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/390222/reading - Текст: электронный.
3. Пирогов В.Ю. Основы программирования на языке Bash : учеб. пособие / В.Ю. Пирогов. - Москва : Флинта, 2024. - 94 с. - ISBN 978-5-9765-5653-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/396739/reading - Текст: электронный.
4. Полякова Л.Н. Основы SQL / Л.Н. Полякова. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2024. - 273 с. - ISBN 978-5-94774-649-5. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/394297/reading - Текст: электронный.
5. Рыбаков Е.; Руководитель проекта. Linux. От новичка к профессионалу. — 9-е изд., перераб. и доп. — (В подлиннике) / Е. Рыбаков. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2025. - 672 с. - ISBN 978-5-9775-2032-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/402029/reading - Текст: электронный.


### 8.2. Дополнительная литература


1. Наглядная статистика. Используем R! : практическое руководство / А. Б. Шипунов, Е. М. Балдин, П. А. Волкова [и др.]. — Москва : ДМК Пресс,

2017. — 298 с. — ISBN 978-5-97060-473-1. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1873504

2. Дмитриев, В. Г. Скриптовый язык программирования PERL : учебное пособие / В. Г. Дмитриев, Т. Х. Агишев. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105308
3. Недашковский, В. М. Протокол удаленного вызова процедур JSON – RPC : учебно-методическое пособие / В. М. Недашковский, Д. А. Локтев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 20 с. — ISBN 978-5-7038-5301-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205115
4. Рыбаков Е.; Руководитель проекта. Командная строка Linux. — 2-е изд., перераб. и доп. — (Системный администратор) / Е. Рыбаков. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2025. - 208 с. - ISBN 978-5-9775-2045-4. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/402030/reading - Текст: электронный.
5. Шохирев М.В. Язык программирования Perl 5 / М.В. Шохирев. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2024. - 294 с. - ISBN 5-94774-604-2. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/394600/reading - Текст: электронный.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

- Не используются.

8.4 Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии http://lms.ranepa.ru, а также через сайт научной библиотеки к следующим подписным электронным ресурсам:

*РОМИР http://www.romir.ru*
*ИНДЕМ http://www.indem.ru*
*Фонд «Общественное мнение» http://www.fom.ru*

*Сайт научной библиотеки СЗИУ http://nwipa.ru*

*1. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»*

*2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»*

*3. Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»*

*4. Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист – Вью»*

*5. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»*

*6. Англоязычные ресурсы EBSCO Publishing- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно–популярных журналов.*

*7. Emerald- крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.*

## 9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1. | Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором |
| 2. | Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий |
| 3. | «МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер |
| 4. | Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях |
| 5. | Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки) |
| 6. | СДО Академии https://lms.ranepa.ru/ |