

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ

Б1.Б.10. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ

наименование дисциплины/практики

Автор: к.т.н., доцент Сальникова Н.А.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 39.03.01 «Социология»

Специализация: социальная структура, социальные институты и процессы

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию в области IT-технологий.

Компетенция направлена на формирование глубоких знаний в области информационных технологий, их свойствах, функциях и задачах, месте в структуре культуры и современном обществе; сформировать у студентов комплексное представление об основных теориях и социологических подходах к изучению коммуникационных процессов; обобщить и закрепить накопленные в предыдущих курсах знания по социологии коммуникаций, подвести студентов к обобщениям нового порядка.

ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Компетенция **ОПК-1** направлена на формирование трудовых функций, связанных с описанием, объяснением, прогнозированием социальных явлений и процессов на основе результатов социологических и маркетинговых исследований

План курса:

Тема 1. Современные информационные технологии в социологии: предмет и задачи курса. Информатизация общества.

Информатизация как единство процессов компьютеризации, медиатизации и интеллектуализации. Основные теоретико-методологические подходы к информатизации.

Телекоммуникационные и компьютерные технологии в социологии: предмет и задачи курса.

История развития информатизации. Особенности информационного общества.

Значение информации. Виды коммуникации. Информатизация общества. История развития информатизации. Особенности информационного общества: открытость, технологичность, интеллектуальность, доступ к мировым информационным ресурсам, высокая степень обеспечения безопасности, гибкость и самоорганизация выше указанных систем, а также ускоренная автоматизация и роботизация всех отраслей производства и управления, радикальные изменения соц. структур; затем расширение сферы информационной деятельности и необходимость подготовки специалистов в области разработки и сопровождения информационных технологий, требования повышения информационной культуры граждан. Значение информации. Виды коммуникаций и этапы коммуникационного процесса.

Тема 2. Социальные условия, предпосылки и последствия информатизации общества.

Индустриальное, постиндустриальное, информационное общество. Критерии вступления общества в постиндустриальный, информационный период развития. Технический аспект

социальных предпосылок информатизации. Предпосылки информатизации в экономической, политической, культурно-духовной и социальной сферах общества.

Социальные последствия информатизации. Принципы формирования информационной среды общества. Информационная среда как диалектическое единство средств информатики и системы социальной информации.

Информационное общество: социальная структура и специфика трудовой деятельности. Тенденции в изменении параметров, соотношения и типов взаимосвязи социальных групп при переходе к информационному обществу. Проблемы социальной информатики в различных предметных областях.

Информационные технологии. Основные черты современных информационных технологий. Информационные технологии. История информационных технологий. Этапы развития информационных технологий.

Основные черты современных информационных технологий (компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам; хранение больших объёмов информации на машинных носителях; передача информации на значительные расстояния в ограниченное время). История информационных технологий (история создания и развития компьютеров, сетей, интернета, программного обеспечения, прикладного программного обеспечения, операционных систем). Этапы развития информационных технологий.

Тема 3. Средства современных информационных и коммуникационных технологий. Информационные технологии и капитализация знания. Современные информационные технологии и их виды.

Средства современных информационных и коммуникационных технологий. Информационные технологии и капитализация знания. Современные информационные технологии и их виды. Информационные технологии обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем. Проблемы и перспективы использования информационных технологий. Устаревание информационных технологий. Методология использования информационной технологии.

Интеграция информационных технологий. Распределенные системы обработки данных; технологии «клиент-сервер» и «файл-сервер»; информационные хранилища; системы электронного документооборота; геоинформационные системы; глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы; корпоративные информационные системы.

Корпоративные информационные системы. Стандарты КИС. Эффективность внедрения КИС. Традиционные методы, качественные методы, вероятностные методы. Характеристики рынка программного обеспечения. Критерии выбора корпоративных информационных систем.

Тема 4. Сетевые технологии. Глобальная система информационных ресурсов Интернет. Службы и сервисы Интернета.

Информационные комплексы, системы и сети. Локальные и распределенные модели хранения информационных баз и банков. Локальные и глобальные вычислительные сети. Интернет.

Интернет как фактор современной жизни. История Интернета. Российский сектор Интернет в цифрах и фактах. Структура и принципы функционирования Интернета. Ресурсы Интернета.

Подключение к Интернету. Каналы связи. Коммутируемая и выделенная телефонные линии. Каналы ISDN (Integrated Service Digital Network), технология xDSL. Кабельные каналы. Оптоволоконные каналы. Беспроводные каналы. Сервис-провайдер (ISP).

Сетевые технологии. Глобальная система информационных ресурсов. Информационные комплексы, системы и сети. Локальные и распределенные модели хранения информационных баз и банков. Локальные и глобальные вычислительные сети. Интернет. Среда, каналы и протоколы передачи данных. Система адресации Интернет. Сервисы Интернет: электронная почта, телеконференции, группы новостей, форумы и доски объявлений, блоги, поиск информации.

Технологии функционирования сети. Серверы и клиенты. Сетевая архитектура системы передачи данных. Семейство протоколов TCP/IP.

Маршрутизация. Маскировка. Фильтрация пакетов. Служба доменных имен DNS. Символические имена.

Сервисы Интернет. Службы Интернета и прикладные протоколы. Обзор сервисов в Интернете. Сервисы отложенного чтения: электронная почта (e-mail), сетевые новости (Usenet), списки рассылок (Maillists). FTP, IRC и другие Интернет-сервера. Прямые сервисы: сервис WWW, URL, сервис передачи файлов (FTP). Интерактивные сервисы. Инфраструктурные сервисы.

Поиск в Сети. Поисковые машины. Тематические каталоги. Планирование поиска. Поиск программ и файлов. Поиск информации о людях.

White- и yellow-поиск. Поиск по иерархическому классификатору и по ключевым словам. Язык запросов. Поисковые серверы в России. Русскоязычные поисковые серверы.

Электронная почта. Работа с почтой: создание и отправка сообщения, прием и чтение почты, работа с почтовыми сообщениями, удаление сообщений, ответ на сообщение, пересылка сообщения, отправка сообщения нескольким адресатам. Адресная книга. Вложения (attachments).

Потенциальные проблемы с электронной почтой. Корректное использование электронной почты. Защита электронных писем и почтовых систем.

Нежелательная рассылка (SPAM).

Работа с почтовой программой на примере The Bat!. Получение адреса электронной почты. Другие системы электронной почты.

Тема 5. Информационная безопасность компьютерных систем. Понятие защиты и безопасности информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации (случайные и преднамеренные). Понятие тайны, виды тайн. Государственная тайная. Методы и средства защиты информации. Компьютерные вирусы. Безопасность в Интернете.

Информационная безопасность компьютерных систем. Понятие защиты и безопасности информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации (случайные и преднамеренные). Понятие тайны, виды тайн: государственная, коммерческая, банковская, налоговая, профессиональная. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы и средства защиты информации. Компьютерные вирусы как фактор угрозы безопасности информации. Способы и средства защиты от компьютерных вирусов. Проблемы защиты информации при работе в сетях ЭВМ и глобальной сети Интернет. Офисные средства защиты текстовых и табличных электронных документов, баз данных и удостоверения их подлинности.

Безопасность в Интернете. Основные типы политики безопасности.

Идентификация и аутентификация. Протокол Kerberos. Контроль за импортом программ. Шифрование. Политика безопасности брандмауэров. Проблемы безопасности при использовании World Wide Web (WWW).

Тема 6. Web-документы.

Web-сайт как основной способ представления информации в Интернете. Специальные программы подготовки Web-страницы: Home Site, Front Page. Текстовые редакторы: Microsoft Word и др. Web-страница. Текст. Гиперссылки. Фоновые текстурные заливки и цвета. Маркеры. Рисунки. Фотографии. Таблицы. Бегущая строка. Компьютерное видео. Звук. Понятие о HTML. Основы языка разметки гипертекста. Понятие об URL. Загрузка(upload) Web-страницы на сервер.

Работа с Web-страницей. Ссылка на Web-страницу. Элементы технологии создания Web-сайтов. Интернет-проекты. Качество интернет-ресурсов: оценка и обеспечение. Разработка структуры и стиля дизайна сайта. Макетирование сайта. Обеспечение посещаемости сайта.

Гипертекстовая технология (технология преобразования текста из линейной формы в иерархическую форму), ее использование в социальных науках. 5 основных шагов построения гипертекста. Основные элементы гипертекстовой технологии (информационный фрагмент, тема, узлы, ссылки).

Пять основных шагов построения гипертекста. Основные элементы гипертекстовой

технологии (информационный фрагмент, тема, узлы, ссылки). Ссылки могут быть референтными и организационными, а также неявными ссылки (через использование ключевых слов). Пример неявных ссылок - поиск в Интернет-каталогах (Yandex, Rambler, Yahoo, т.д.).

Тема 7. Современные методы и средства рекламной деятельности в сети Интернет.

Средства и методы маркетинг-рекламы в Интернете. Анализ средств распространения рекламы. Методы анализа эффективности рекламной кампании в Интернете.

Основные рекламные технологии Интернет-маркетинга. Особенности проведения рекламных кампаний в сети Интернет для фирм, специализирующихся на выпуске разных типов товаров.

Особенности рекламы информации, как товара. Оценка эффективности рекламной кампании и выбора оптимальной стратегии ее проведения.

Мини-сайты как эффективный инструмент Интернет-маркетинга. Баннер как одна из главных рекламных форм WWW-технологий. Два типа баннеров. Размещение баннеров: статистическое и динамическое. Текстовый блок – распространенная форма интернет-рекламы. Баннеры с использованием технологий Flash, Java и др. Pop-up окна как полноценная web-страничка небольшого размера. Фокусированные мини-сайты как постер или плакат в интернет-формате.

Особенности рекламы по электронной почте. Основные принципы и технологии размещения рекламы в интернете. Рекламное поле. Механизмы размещения рекламы. Рекламные и баннерообменные сети.

Тема 8. Информационные технологии в социологии.

Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий в социологии и в смежных специальностях (психология, маркетинговые исследования и т.д.).

Определение понятий информационные технологии и информационные процессы. Телекоммуникации как вид информационных технологий. Новые информационные технологии. Основные компоненты: аппаратный, программный, информационный. Интернет - новое средство коммуникации и информации.

Приложения Microsoft Office как средства создания, ведения, анализа и обработки баз данных. Текстовый редактор Word: создание служебной и рабочей документации. Работа в режиме шаблона: создание шаблона на основе рабочего документа; создание документа на основе шаблона; редактирование шаблона. Мастер создания документа. Принцип слияния (меню Сервис-Слияние) - использование шаблона документа и списков данных для организации деловой корреспонденции: создание основного документа (текста письма, использование готового шаблона); создание и редактирование источника (списка, базы) данных; установка связи между основным документом и источником данных (ввод полей).

Информационные технологии подготовки текстов. Технологии "электронизации" информационных ресурсов. "Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов" и др. правовые акты.

Информационные технологии подготовки текстов. Технологии "электронизации" информационных ресурсов. "Концепция формирования и развития единого инф. пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов". Эта Концепция предполагает разработку целевой крупномасштабной общегосударственной комплексной программы дальнейшей информатизации российского общества на основе скоординированного развития его национальных информационных ресурсов.

"Межведомственная программа национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы" и др. правовые акты.

Табличный редактор Excel: Создание отчетной документации. Подытоживание, соединение и консолидация данных. Сводные таблицы. Использование графического представления информации в отчетных документах, докладах, презентациях. Проведение статистических исследований, прогнозирование перспектив развития (тенденции). Работа с базами данных.

Структура, создание, ведение и обработка. Корпоративные базы данных. Базы данных целевых аудиторий. Импорт и экспорт данных.

Microsoft PowerPoint - средство создания профессионально оформленных презентаций. Запуск программы. Необходимые настройки. Система панелей. Сценарий презентации проекта (методы работы и принятые решения при реализации проекта, перспективы). Технология создания презентаций: Мастер создания презентаций; Создание новой презентации на основе готового шаблон-дизайна. Работа с содержимым презентации.

Текст: ввод непосредственный или вставка структуры Word. Текстовые объекты. Форматирование. Орфография и стиль презентации.

Изображения: Рисование (панель Рисование и инструменты рисования). Объемные эффекты. Эффекты WordArt. Копирование объектов через буфер. Вставка иллюстраций: меню Вставка. Панель Настройка изображения. Внедрение объектов из приложений Microsoft Office (Excel- диаграммы, листы данных; Microsoft Graf). Выделение и группировка объектов. Обработка векторной и растровой графики.

Варианты просмотра содержимого презентации: прокрутка, переход между слайдами. Редактирование презентации. Изменение (добавление) текста в режиме Структура и Слайд. Заметки для докладчика. Верхние и нижние колонтитулы. Способы компоновки и показа презентаций. Предварительный просмотр: режим Сортировщик слайдов, автопросмотр. Сохранение презентации: режим структуры (Outline); соранение в формате RTF. Печать презентации. Мастер упаковки Pack And Go Wizard.

Система управления данными СУБД Access: Представление и общие понятия об автоматизированной системе создания, ведения и обработки баз данных. Компоненты базы данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Структура базы данных. Схема базы данных. Типы данных. Табличные базы данных. Создание табличной базы данных: режим Конструктор, режим Таблица, использование формы, Мастер таблиц. Редактирование: обновление, добавление (удаление) полей. Обработка. Создание запроса. Использование логических операций в условии отбора. Построитель выражений. Запросы на обновление, добавление (удаление), создание таблицы. Диаграммы в Access. Создание отчетов. Виды отчетов (автоотчет, ленточный, справка). Понятие единой интегрированной среды VBA (использование приложений Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint). Интеграционные подходы в корпоративных базах данных, основанные на Web-технологии Интернета. Сохранение документов Access в формате HTML. Использование гиперссылок в объектах базы данных. Страница доступа к данным.

Базы данных в социальной работе. Основные базы данных, работающие в социальной сфере. Особенности формирования баз данных в социальной работе.

Технология мультимедиа и ее использование в социальных науках.

Мультимедиа - интерактивная технология; обеспечивает работу как с неподвижными изображениями и текстом, так и с анимационной компьютерной графикой, речью, высококачественным звуком (создание в 1988 Джобсом совершенно нового типа персонального компьютера - NeXT).

Работа с неподвижными изображениями и текстом, с анимационной компьютерной графикой, речью, высококачественным звуком.

Роль и место информационных технологий в современной социальной сфере. Информационные технологии в системах массового обслуживания населения. Информационные технологии в сфере организационного управления. Информационные технологии и проблема обеспечения национальной безопасности России.

Социальные ресурсы Интернета. Ресурсы по медицине и психологии. Органам социальной защиты. Ресурсы по занятости и трудоустройству. Ресурсы государственных общественных и благотворительных организаций. Образовательные и культурно-досуговые сайты. Применение локальных и глобальных компьютерных сетей для обмена социальными данными. Представление социальных данных для сетевого обмена.

Тема 9. Правовые основы использования сетевых информационных ресурсов и возможностей сети Интернет. Роль Интернет в социологии, развитии экономики,

образования и распространении информации. Специализированные сайты, полезные для социолога.

Правовые основы использования сетевых информационных ресурсов и возможностей сети интернет. Роль интернет в социологии, развитии экономики, образования и распространении информации: сетевые опросные системы, электронная торговля, электронные системы платежей, электронные деньги, сетевая реклама, сетевые кадровые агентства, электронные издательства, электронные библиотеки, дистанционное обучение, удаленное тестирование. Специализированные сайты, полезные для социолога. Практическая работа по использованию возможностей Интернет.

Сбор качественной социологической информации. Экономия основных ресурсов.

Качество получаемых данных. Индивидуальная обратная связь. Экологическая валидность. Survey-site и электронная анкета.

Компьютерные технологии разработки долгосрочных прогнозов социальных процессов. Специальные компьютерные программы разработки долгосрочных проектов в социальной политике.

Автоматизация управленческой деятельности учреждений сферы труда, занятости и социальной защиты населения. Информационные системы, используемые в процессах автоматизации деятельности организаций. Информационные технологии, упорядочивающие процесс работы с информацией.

Облачные технологии. Использование инструментария современной IT-технологии «Облачные технологии» при организации и проведении социологических исследований. Основные модели предоставления услуг облачных вычислений. Обзор решений ведущих вендоров – Microsoft, Amazon, Google. Основные преимущества и недостатки моделей облачных вычислений и предлагаемых на их основе продуктов.

Тема 10. Системная социология: Data Warehousing.

Data Warehousing в системной социологии: перспективы разработок. Технологии индустриального хранения, анализа и моделирования данных. Полезный инструмент в аналитической деятельности социолога для эффективного решения сложных содержательных социологических задач.

Компьютерные технологии разработки долгосрочных прогнозов социальных процессов. Краткосрочный прогноз. Среднесрочный прогноз. Долгосрочный прогноз. Информационные технологии долгосрочного прогноза.

Блогосфера. Блог. Блоггер. Применение E-Social Science для анализа блогосферы.

Granular Computing (гранулярные вычисления). Granular Computing (гранулярные вычисления) как метод изучения блогосферы. Применение Soft Computing (мягкие вычисления) для анализа неочевидно структурированной динамической e-социальной системы. Программа Fuzzy for Excel.

Организация телефонных опросов с использованием технологии CATI (Computer Assisted Telephone Interview). Преимущества использования CATI. Интерфейс оператора. Интерфейс администратора. Формализация задачи по проведению работ. Как начать использовать CATI.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Входной уровень для формирования компетенции определяется:

Знанием основы культуры мышления, анализа и восприятия информации.

Умением воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению.

Навыками, полученными при изучении школьного курса информатики.

Способностью к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные информационные технологии в социальных науках» проводится в соответствии с учебным планом: *для очной формы обучения во 2 семестре – в виде зачета, в 3 семестре - в виде экзамена.*

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

– *сформированы знания:*

Методика поиска и отбора информации в библиотечных базах данных и аналитико-синтетической переработки источников информации в учебной и научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Роль информатизации в современном обществе. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией. Способы обработки социологической информации с применением современных информационных технологий, принципы обеспечения информационной безопасности. Основные виды информационных технологий, используемых в социальных науках. Технологии разработки и применения баз и хранилищ данных, используемых в социальных науках.

– *сформированы умения:*

Анализ и решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением сбора, обработки информации и с учетом основных требований информационной безопасности. Умение ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком, персональным компьютером и информационной системой, применять на практике основные методы и способы решения прикладных задач. Умение применять основной набор информационных технологий, предназначенных для оперативной и аналитической обработки социологических данных.

– *сформированы навыки:*

Формирование и систематизация библиографического аппарата при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; навыками анализа при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности. Владение навыками самостоятельного решения задач предметной области на персональном компьютере с помощью новых информационных технологий и современных информационных систем с применением методов и способов обеспечения информационной безопасности с целью предотвращения несанкционированного доступа, злоумышленной модификации или утраты служебной информации. Анализ результатов, полученных при обработке данных. Владение навыками практического применения современных информационных технологий для сбора социологической информации, обработки данных эмпирических исследований, представления результатов исследований с использованием сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

Студенты также должны овладеть навыками:

работы с компьютерной техникой, первичными навыками работы в компьютерных сетях, поиска, систематизации и выбора информации в библиотечных информационных системах, навыками подготовки демонстрационных материалов с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов с использованием MS Word, навыками решения расчетных задач с применением MS Excel, навыками создания и обработки реляционных баз данных средствами MS Access.

Основная литература:

1. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров. - М. Дашков и К. 2015. - 311 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10925>

2. Соболева М.Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М. Моск. пед. гос. ун-т. 2012. 48 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18576>
3. С.В. Назаров и др. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16712>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. ЭБС Лань <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html#>
5. ЭБС IPRbooks <http://lib.ranepa.ru/base/abs-iprbooks.html>
6. Электронное издательство «ЮРАЙТ» <http://www.biblio-online.ru>