

Приложение 1 к РПД
Использование табличных процессоров
в работе социолога
39.03.01 Социология
Направленность (профиль)
Цифровая и экспертно-аналитическая социология
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	39.03.01 Социология
3.	Направленность (профиль)	Цифровая и экспертно-аналитическая социология
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.04.01 Использование табличных процессоров в работе социолога
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2022

1. Методические рекомендации

1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Рекомендуется активно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

1.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным (практическим) занятиям

Выполнение лабораторных работ предполагает: изучение рекомендованной литературы; выполнение обязательных заданий, целью которых является закрепление теоретических знаний на практике, овладение необходимыми навыками и умениями; выполнение дополнительных заданий, целью которых является расширение круга функциональных задач. Результатом выполнения лабораторной работы является отчет, который включает ответы, протокол выполнения отдельных заданий, заключение о проделанной работе и вывод.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям следует изучить основную и дополнительную литературу, учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

Можно подготовить свой конспект ответов по рассматриваемой тематике, подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Следует продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной практикой. Можно дополнить список рекомендованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

Подготовка к лабораторным работам – изучение дополнительной литературы, а подготовка также к защите модулей выполняется во внеучебное время в рамках самостоятельной работы студентов.

Одной из форм заданий, используемых в лабораторных работах, является кейс-задание – описание практической ситуации, решение которой предлагается самими студентами.

1.3. Методические указания по подготовке к решению кейсов – практических ситуаций

Кейс (в переводе с англ. - случай) представляет собой проблемную ситуацию, предлагаемую студентам в качестве задачи для анализа и поиска решения. Обычно кейс содержит схематическое словесное описание ситуации, статистические данные, а также мнения и суждения о ситуациях, которые трудно предсказать или измерить. Кейс, охватывает такие виды речевой деятельности как чтение, говорение и письмо.

Кейсы наглядно демонстрируют, как на практике применяется теоретический материал. Данный материал необходим для обсуждения предлагаемых тем, направленных на развитие навыков общения и повышения профессиональной компетенции. Зачастую в кейсах нет ясного решения проблемы и достаточного количества информации.

Анализ кейса должен осуществляться в определенной последовательности:

- Выделение проблемы.
- Поиск фактов по данной проблеме.
- Рассмотрение альтернативных решений.
- Выбор обоснованного решения.

Работа студентов начинается со знакомства с ситуационной задачей, на изучение которой дается 5 – 15 минут. Студенты анализируют содержание кейса, составляют список общих задач, требующих решения. В результате у каждого студента должно сложиться целостное впечатление о содержании кейса. Знакомство с кейсом завершается обсуждением, в ходе которого у студентов формируется первичное представление о способах решения задачи.

Далее преподаватель подробно объясняет цели каждой подгруппы и форму представления отчета о проделанной работе. После этого студентам необходимо изучить соответствующий теоретический материал, используя конспект лекций, учебные пособия и другие компактные методические издания, выполнить решение задачи и представить результаты в качестве защиты кейса.

1.4. Методические рекомендации к самостоятельной работе

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (далее – СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. СРС играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом СРС играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях.

Чтение учебника

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного понимания предыдущего, производя на бумаге все вычисления (в том числе и те, которые ради краткости опущены в учебнике) и выполняя имеющиеся в учебнике чертежи.

Особое внимание следует обращать на определение основных понятий. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Необходимо помнить, что каждая теорема состоит из предположений и утверждения. Все предположения должны обязательно использоваться в доказательстве. Нужно добиваться точного представления о том, в каком месте доказательства использовано каждое предположение теоремы.

Полезно составлять схемы доказательств сложных теорем. Правильному пониманию многих теорем помогает разбор примеров математических объектов, обладающих и не обладающих свойствами, указанными в предположениях и утверждениях теорем.

При изучении материала по учебнику полезно вести конспект, в который рекомендуется вписывать определения, формулировки теорем, формулы, уравнения и т. д. На полях конспекта следует отмечать вопросы, выделенные студентом для получения письменной или устной консультации преподавателя.

Письменное оформление работы студента имеет исключительно важное значение. Записи в конспекте должны быть сделаны чисто, аккуратно и расположены в определенном порядке. Хорошее внешнее оформление конспекта по изученному материалу не только приучит студента к необходимому в работе порядку, но и позволит ему избежать многочисленных ошибок, которые происходят из-за небрежных, беспорядочных записей.

Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы при перечитывании конспекта они выделялись и лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает в работе составление листа, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы курса. Такой лист не только помогает запомнить формулы, но и может служить постоянным справочником для студента.

Решение задач

Важным критерием усвоения теории является умение решать задачи на пройденный материал.

При решении задач нужно обосновать каждый этап решения исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения, то он должен сравнить их и выбрать из них самый лучший. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения.

Решения задач и примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Чертежи можно выполнять от руки, но аккуратно и в соответствии с данными условиями. Если чертеж требует особо тщательного выполнения (например, при графической проверке решения, полученного путем вычислений), то следует пользоваться линейкой, транспортиром, лекалом и указывать масштаб.

Решение каждой задачи должно доводиться до ответа, требуемого условием, и по возможности в общем виде с выводом формулы. Затем в полученную формулу подставляют числовые значения (если они даны). В промежуточных вычислениях не следует вводить приближенные значения корней, числа π и т. п.

Полученный ответ следует проверять способами, вытекающими из существа данной задачи. Если, например, решалась задача с конкретным физическим или геометрическим содержанием, то полезно, прежде всего, проверить размерность полученного ответа. Полезно также, если возможно, решить задачу несколькими способами и сравнить полученные результаты.

Решение задач определенного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка

После изучения определенной темы по учебнику и решения достаточного количества соответствующих задач студенту рекомендуется воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки и доказательства теорем. Вопросы для самопроверки, приведенные в настоящем пособии, даны с целью помочь студенту в повторении, закреплении и проверке прочности усвоения изученного материала. В случае необходимости надо еще раз внимательно разобраться в материале учебника, решить ряд задач.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный раздел.

1.5. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Зачет осуществляется в рамках завершения изучения дисциплины (модуля) и позволяет определить качество усвоения изученного материала, а также степень сформированности компетенций. Студенты обязаны сдавать зачет в строгом соответствии с утвержденными учебными планами, разработанными согласно образовательным стандартам высшего образования.

По дисциплине «Информатика» зачет принимается в форме контрольного теста, содержащего 40 вопросов, проверяющих уровень теоретической и практической подготовленности студентов. Полная база тестовых заданий утверждается на заседании кафедры. Для уточнения уровня подготовки студентов экзаменатору предоставляется право задавать студентам вопросы в рамках вопросов контрольного теста, а также предлагать задачи практико-ориентированной направленности по программе данного курса.

При явке на зачет студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору в начале зачета.

Рекомендуется при подготовке к зачету опираться на следующий план:

- Просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к зачету, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают их содержание.
- После работы над каждой темой необходимо ответить на вопросы для самоконтроля и решить тестовые задания к ней. При этом для эффективного закрепления информации прорешать тест первый раз лучше без использования учебных материалов и нормативно-правовых актов, второй раз с их использованием.

2. Планы лабораторных занятий

Лабораторное занятие 1

Основные особенности и возможности электронных таблиц, область их применения в социологических исследованиях и практической деятельности

План

- 1) Интерфейс табличного процессора
- 2) Создание и сохранение документа в табличном процессоре
- 3) Строки, столбцы, ячейки и их адреса
- 4) Указание блока ячеек
- 5) Типовая структура интерфейса
- 6) Текущая ячейка и экран
- 7) Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы
- 8) Ввод данных, форматирование ячеек.

Литература: [1], [2], [4].

Лабораторное занятие 2

Основные принципы форматирования таблиц и осуществления математических расчетов в табличном процессоре

План

- 1) Задание форматирования для ячеек, строк и столбцов, рабочих листов, автоформатирование таблиц.
- 2) Ввод формул в ячейку, добавление встроенных функций.
- 3) Абсолютная и относительная адресация.
- 4) Применение табличных процессоров для осуществления математических и статистических расчетов при работе с социологической информацией.
- 5) Использование статистических функций для обработки и интерпретации результатов социологических исследований.
- 6) Реализация в табличном процессоре простейших математических моделей социально-экономических явлений и процессов.
- 7) Использование списков при обработке социологической информации.
- 8) Работа со списками в электронных таблицах: поиск, сортировка, фильтрация данных в соответствии с критериями. Подведение итогов и создание сводных таблиц.

Литература: [1], [2], [4].

Лабораторное занятие 3

Визуализация данных социально-экономического характера с помощью диаграмм

План

Литература: [1], [2], [4].

План:

- 1) Основные принципы и порядок построения диаграмм в табличном процессоре.
- 2) Редактирование и форматирование диаграммы.
- 3) Визуализация и анализ данных социально-экономического характера с помощью диаграмм.
- 4) Осуществление краткосрочных прогнозов на основе построения трендовых моделей.
- 5) Литература: [1], [2], [4].