

# **Эксперимент «Социологический навигатор»**

*ИИ-консультант в курсе  
«Методология и методика  
социологического  
исследования»*

---

Батырева Мария Владимировна  
доцент кафедры общей и экономической  
социологии ТЮМГУ

# Контекст и актуальность

---

- ✓ **Курс «Методология и методика социологического исследования»** - ключевой для **социологов**: студенты должны научиться самостоятельно проектировать программу исследования и инструментарий, использовать разные методы исследования, пройти самостоятельно всю логику исследовательского процесса. Реализуется на 3 курсе, годовой. Эксперимент планируется в первом семестре
- ✓ **Цифровая трансформация социологических практик**: ИИ широко используется в социологии, в доступе множество исследований, баз данных, дата-сетов и т.д.
- ✓ **Цифровая трансформация образования**: студенты массово используют генеративные ИИ для выполнения учебных заданий.

**Доступность ИИ снижает глубину освоения компетенций** → студенты получают «иллюзию знания», а не реальные навыки.

# Анализ курса: ревизия образовательных результатов, деятельности студентов и форматов

---

Курс предполагает:

- ✓ **освоение теоретических основ:** методологические и методические принципы подготовки, организации и проведения социологического исследования.
- ✓ **формирование практических навыков:** умения формулировать проблему исследования, его объект, предмет, цель и задачи, операционализировать понятия, формулировать гипотезы, обосновывать систему выборки единиц наблюдения, конструировать инструментарий, проводить пилотажное исследование, обрабатывать и анализировать его результаты, представлять и защищать свои проекты.
- ✓ **сквозное практическое задание** (программа + инструментарий) – основная форма контроля в первом семестре.

Большинство студентов используют ИИ для генерации готовых фрагментов программы и инструментария, часто вообще ничего не делают сами.

**ИИ доступен и привлекателен, но его некритическое использование ведет к деградации профессиональных компетенций.**

### 3. Анализ проблем, противоречий и создание проблемного поля

---

- ✓ **ИИ нередко делает задания методологически неправильно** - описывает проблемную ситуацию, формулирует проблему, проектирует другие элементы программы без учета, путает теоретическую и эмпирическую интерпретацию, операционализацию, показатели и индикаторы, конструирует инструментарий с ошибками, не учитывает требования к шкалам, смешивает качественные и количественные методы без обоснования, выдает весьма ограниченные ответы и т.п.
- ✓ **Студенты не замечают ошибок ИИ** - из-за недостаточного уровня собственных методологических компетенций они не могут критически оценить результат. Студент сам не умеет делать то, что он просит сделать ИИ, не может грамотно составить промпт.
- ✓ **Компетенции не формируются** — вместо того чтобы проходить через «трудности» самостоятельного проектирования, студенты получают готовый, нередко дефектный продукт, минуя этап собственного мышления, формируется «иллюзия компетентности».
- ✓ **Преподаватель теряет возможность оценивать реальный уровень подготовки** - трудно отделить работу самого студента от результатов, сгенерированных ИИ. Обесценивается как процесс обучения, так и система оценивания.

# Ключевые противоречия эксперимента

---

| Противоречие                               | Суть                                                                                           |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Доступность /<br>Компетентность            | ИИ доступен и привлекателен, но его некритическое использование ведет к деградации компетенций |
| Скорость / Глубина                         | ИИ дает быстрый, но поверхностный результат; студент не развивает методологическую рефлексию   |
| Автоматизация / Освоение                   | ИИ используется для того, что должно быть освоено через практику                               |
| Уверенность ИИ /<br>Неуверенность студента | ИИ выдает ошибочные ответы с высокой степенью уверенности; студент не может их распознать      |

# Проблемное поле

---

Три плоскости:

- ✓ **Технологическая:** студенты не умеют формулировать качественные промпты («сделай анкету» → получают шаблон).
- ✓ **Когнитивная:** студенты не имеют эталона качественного методологического продукта; не видят связи между элементами исследования.
- ✓ **Мотивационная:** ИИ дает мгновенное удовлетворение → закрепляется привычка избегать усилий

**Проблема не в использовании ИИ, а в способе его использования.**

Запреты и борьба → неэффективны.

Интеграция ИИ в учебный процесс как инструмента развития мышления - перспективное решение.

## 4. Исследовательский вопрос

---

Основной вопрос:

*Может ли использование специально сконструированного ИИ-агента-консультанта, настроенного на режим «сократического диалога», способствовать формированию методологических компетенций студентов более эффективно, чем неограниченное использование общедоступных ИИ-моделей?*

Уточняющие вопросы:

- Какие функции должен выполнять агент, чтобы быть «наставником», а не «исполнителем»?
- Как изменится качество проектов?
- Как изменится самооценка студентов?
- Какие метакогнитивные навыки развиваются?

## 5. Теоретическая рамка

---

| Теория                                           | Ключевая идея                                                                | Применение в эксперименте                                                               |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Теория зоны ближайшего развития (Л.С. Выготский) | Обучение эффективно, когда ученик делает с помощью то, что пока не может сам | ИИ-агент — «цифровой наставник»                                                         |
| Теория скаффолдинга                              | Временная поддержка, которая убирается по мере роста компетенций             | Агент дает структуру, но не готовый контент; задает вопросы, но не дает готовых ответов |

# Операционализация ключевых понятий

| Концепт                         | Определение                                                                                                                       | Способ измерения                                                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методологическая компетентность | Способность самостоятельно разрабатывать программу исследования и инструментарий, соответствующий требованиям.                    | Оценка финального проекта по чек-листу                                                                                                   |
| Методологическая рефлексия      | Способность осознавать и обосновывать свои методологические решения, критически оценивать собственные результаты и результаты ИИ. | Анализ рефлексивных дневников (количество и глубина обоснований, способность фиксировать ошибки и объяснять доработки).                  |
| Качество взаимодействия с ИИ    | Способность формулировать запросы к ИИ и критически оценивать полученные результаты.                                              | Анализ логов взаимодействия: качество промптов (структурированность, полнота), доля принятых/отвергнутых результатов, частота доработок. |
| Самооценка компетенций          | Субъективное восприятие студентом своей способности разрабатывать программу и инструментарий.                                     | Опрос до и после эксперимента.                                                                                                           |
| Методологические ошибки         | Количество и тип ошибок в финальном проекте.                                                                                      | Кодирование ошибок по типу (чек-лист).                                                                                                   |

# Гипотезы эксперимента

---

## Основная гипотеза (H1):

Студенты экспериментальной группы покажут **более высокое качество финальных проектов**, чем студенты контрольной группы.

## Дополнительные гипотезы:

**H2:** Студенты экспериментальной группы покажут более высокий уровень методологической рефлексии.

**H3:** Студенты экспериментальной группы покажут лучшее распознавание методологических ошибок.

**H4:** Студенты экспериментальной группы покажут более реалистичная самооценка компетенций (меньше «иллюзии компетентности»).

**H5:** Студенты экспериментальной группы покажут более осознанное использование ИИ (чаще — для уточнения, реже — для генерации).

## Нулевая гипотеза (H0):

Статистически значимых различий между группами нет.

# 6. Разработка дизайна эксперимента

---

## ИИ-агент «Социологический навигатор»

- Принцип:

Показывает путь, но не проходит его за студента.

**Архитектура:** LLM с жестким системным промптом.

**Что делает:**

- ✓ Задает уточняющие вопросы (сократический диалог)
- ✓ Указывает на противоречия и пробелы
- ✓ Предлагает структуру и чек-листы
- ✓ Ссылается на методологическую литературу

**Что НЕ делает:**

- ✓ Не генерирует готовые гипотезы, операционализацию, вопросы анкеты и т.п.
- ✓ Не дает готовых ответов на методологические задачи
- ✓ Не говорит «все правильно» без обоснования



## Дизайн эксперимента

**Участники** - студенты направления «Социология» 3 курса бакалавриата, изучающие курс «Методология и методика социологического исследования» (одна учебная группа — экспериментальная, другая — контрольная). Размер групп 25 и 23 человека.

## Схема эксперимента

| Этап        | Контрольная группа (КГ)                                                                                                     | Экспериментальная группа (ЭГ)                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пре-тест    | Входное тестирование знаний (15–20 вопросов) + опрос самооценки                                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| Инструктаж  | Получают общее задание и доступ к любым ИИ-инструментам (без ограничений) с общей рекомендацией «используйте осознанно»     | Получают общее задание + доступ к ИИ-агенту «Социологический навигатор» + проходят инструктаж «Как работать с агентом: промпт-инжиниринг и критическое мышление»                                        |
| Воздействие | Выполняют сквозное задание с использованием любых ИИ (без ограничений). Фиксация использования ИИ - добровольный самоотчет. | Выполняют сквозное задание с использованием только рекомендованного ИИ-агента (с обязательной фиксацией всех обращений к другим ИИ). Все обращения к агенту логируются. Ведение рефлексивного дневника. |
| Пост-тест   | Итоговое тестирование + опрос самооценки + сдача проекта + краткое интервью (5–7 человек)                                   | Итоговое тестирование + опрос самооценки + сдача проекта + сдача рефлексивного дневника + интервью (5–7 человек)                                                                                        |

# Критерии оценки и ожидаемые результаты

---

## Критерии:

1. Логика и полнота программы
2. Качество операционализации
3. Соответствие инструментария программе
4. Методологическая корректность инструментария
5. Оригинальность решения
6. Обоснованность методологического выбора

## Результаты:

- Средний балл проектов в ЭГ статистически значимо выше.
- Прирост знаний (пост-тест – пре-тест) в ЭГ значимо выше.
- Студенты ЭГ демонстрируют более высокий уровень рефлексии.
- Студенты ЭГ лучше распознают методологические ошибки.
- Самооценка компетенций в ЭГ более реалистична

# Риски

| Риск                                         | Содержание                                                               | Способ решения                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обход ограничений агента                     | Студенты используют другие ИИ параллельно с агентом                      | Обязательная фиксация обращений к ИИ, анализ использования ИИ в проектах, собеседование по проекту на защите                      |
| Агент «тормозит» студентов                   | Слишком строгие ограничения снижают мотивацию и полезность агента        | Сбалансированный системный промпт, функция уточняющих вопросов, промежуточный опрос студентов, коррекция на основе обратной связи |
| Студенты не используют агента                | Игнорирование агента из-за отсутствия видимой пользы или сложности       | Обязательное использование (часть оценки), вопросы о работе с агентом на защите, промежуточное анкетирование                      |
| Студенты «жульничают» с агентом              | Попытки «перехитрить» агента и получить готовые решения                  | Фиксация всех обращений (логирование), вопросы о логике проектирования на защите                                                  |
| Контаминация (взаимодействие между группами) | Студенты из разных групп общаются и делятся информацией об агенте        | Информирование о важности сохранения чистоты эксперимента, изоляция групп (разные чаты)                                           |
| Субъективность оценивания проектов           | Неосознанное завышение оценок ЭГ                                         | Второй независимый эксперт, структурированный чек-лист                                                                            |
| Формальное ведение рефлексивных дневников    | Поверхностные ответы, не отражающие реальный процесс мышления            | Структурированный шаблон, включение качества дневника в оценку                                                                    |
| Низкая мотивация студентов                   | Восприятие эксперимента как лишней нагрузки                              | Объяснение пользы для студентов, бонусные баллы, открытое обсуждение пользы ИИ в профессии                                        |
| Контрольная группа в неравном положении      | Если агент эффективен, контрольная группа лишается полезного инструмента | Доступ к агенту для контрольной группы после окончания эксперимента (в следующем семестре)                                        |

**Эксперимент «Социологический навигатор» - попытка превратить ИИ из угрозы для образования в инструмент развития мышления.**

- Вместо запретов ИИ - обучение правильному его использованию.
- ИИ-агент -«сократический собеседник» и «методологический наставник».
- Студент остается субъектом, а не пассивным получателем.

