



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ-АССИСТЕНТОВ И LOCOSIDE-РЕШЕНИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ ФИИТ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Демяненко Я.М.

demyana@sfedu.ru

Южный федеральный университет, ИММиКН им. И. И. Воровича

Ростов-на-Дону, 2026

Контекст: проектная деятельность ФИИТ

Ведётся с 2017 года

Сегодня > 240 студентов ежегодно

Ключевые элементы: смешанные команд, жюри из старшекурсников, менторство, витрина проектов

2024–2025: резкий рост использования LLM и lowcode/nocode

Новый катализатор: грант по ИИ (2025)

Победа ЮФУ в конкурсе Аналитического центра при Правительстве РФ

Системная интеграция ИИ-инструментов в учебный процесс

Проектная деятельность стала **полигоном** для внедрения

Проблема: стихийное использование ИИ

Что увидели на защитах 2024–2025:

- Студенты теряют понимание архитектуры
- Слепая вера в сгенерированный код
- Нет критической оценки результатов ИИ

Вывод: Потребовалось методическое сопровождение

Наше решение: 4 этапа ПД с ИИ

4 ЭТАПА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
№	ЭТАП	СОДЕРЖАНИЕ	РОЛЬ ИИ
1	Идея	Продуктовая концепция	Анализ рынка, генерация гипотез
2	Нулевая версия	ТехАрхитектура, выбор стека	Валидация, тест-кейсы
3	Предзащита	Ревью, issues, тестирование	Ревью кода, рефлексия
4	Финальная защита	Q&A, презентация рефлексия	Подготовка к Q&A, шлифовка аргументов

Этап 1: защита идеи (завершён)

Что делали:

- Анализ трендов и конкурентов через DeepSeek и аналоги
- Формулировка ценностного предложения

Основной вопрос жюри:

- Проверяли ли идею через ИИ?
- Что модель сказала про слабые стороны – согласны или нет?

Главный урок:

- ИИ ускоряет аналитику, но не заменяет критическое мышление

Этап 2: нулевая версия (наибольшие изменения)

Команды:

- Выбирают стек (традиционный код / lowcode)
- Делегируют ИИ интерфейсы и часть логики
- Учатся валидации: ИИ как скептик

Пример

 Игра (2D-платформер)	 Социальное приложение
Задача: дизайн уровней	Задача: сценарии ожидания
Что сделал ИИ: нашёл дисбаланс механик	Что сделал ИИ: обнаружил «мёртвую зону»
Решение: перестроили порядок введения механик	Решение: fallback + эскалация

Студент выполнял роль внешнего аудитора, который задаёт неудобные вопросы до того, как проект пошёл в разработку

Вопрос жюри: Что из предложенного ИИ вы отвергли и почему?

Что показали два завершённых этапа?

Рост сложности проектов – не TODO, а аналитика, рекомендательные системы

Снижение порога входа – первокурсники делают работающие приложения

Трансформация роли жюри – новые критерии оценки

Новое менторство – как эффективно работать с ИИ, а не как писать код

Этап 3: предзащита: первые итоги

На данный момент третий этап также завершён.

Команды:

- Выложили готовые сборки в открытый доступ
- Провели тестирование с реальными пользователями
- Получили и обработали фидбек

Что сделали с помощью ИИ:

- Автоматическая категоризация пожеланий пользователей
- Генерация вариантов улучшений на основе отзывов
- Приоритизация правок (ИИ помогал оценить трудоёмкость vs полезность)

Вопросы жюри: Было ли что-то, что ИИ предложил, но вы сознательно не стали делать?

Ключевой результат этапа 3:

Студенты научились отфильтровывать шумные, но бесполезные предложения ИИ — важнейший навык критического мышления.

Сквозные элементы ПД (вне этапов)

Промпт-библиотека от организаторов (живой документ)

ИИ-дневник команды (поощряется, но необязательно)

Стандартный вопрос жюри на каждом этапе:

Использовали ли ИИ-инструменты? Расскажите – где и с каким результатом?

Результат:

Студенты привыкают работать с живой промпт-библиотекой

Рекомендации между этапами (наше ноу-хау)

Между 1 и 2: ИИ как адвокат дьявола (риски, узкие места)

Между 2 и 3: ИИ для ревью кода, генерации тест-кейсов, рефлексии

Между 3 и 4: ИИ готовит к Q&A, шлифует презентацию

Ключевое отличие ИИ как адвоката дьявола от обычного использования ИИ

Обычное использование	ИИ как адвокат дьявола
Напиши код для авторизации	Найди 5 способов взломать мою авторизацию
Как лучше сделать интерфейс?	Почему мой интерфейс будет неудобным для пользователей?
Составь план работ	Какие задачи в моём плане переоценены или пропущены?
Подтверди, что идея хорошая	Почему моя идея провалится?

Пример шаблона (между этапами 1 и 2) в промпт-библиотеке

Ты — опытный технический продюсер, твоя задача — найти слабые места.
Я опишу свой проект. Ты должен задать неудобные вопросы и указать на риски.
Не пытайся меня поддержать. Найди то, что я упустил.

Проект: [описание]

Команда: [роли и навыки]

Срок: [количество недель]

Технологии: [какие планируем]

Что может пойти не так?

Какие задачи я переоценил?

Какие узкие места в команде могут стать проблемой?

О чём я вообще не подумал?

Пример

Проект: Мобильное приложение для поиска потерянных вещей в университете

Что команда ожидала услышать от ИИ: Хорошая идея, можно добавить уведомления

Что ИИ сказал в роли адвоката дьявола (сокращённо):

- Кто будет модерировать объявления? Если никто — через неделю приложение заполнится спамом
- Вы планируете геолокацию, но в некоторых корпусах GPS не работает. Что тогда?
- В команде нет человека с опытом работы с push-уведомлениями. Вы заложили на это 3 дня — реалистично ли это?
- Что произойдёт, если кто-то найдёт чужую вещь и не захочет её возвращать? Ваше приложение это как-то решает?

Финальная защита – новая культура вопросов

Два обязательных вопроса жюри:

- Приведите пример, где ИИ вас подвёл или дал плохой совет
- Если бы начинали проект заново – как изменили бы подход к ИИ?

Опционально:

- Команда делает 2-минутный доклад про опыт с ИИ за год – зарождение новой традиции

Вызовы, которые мы уже видим

Вызов	Возможное решение
Чёрный ящик (делегируют ключевые решения)	Обязательные защитные сессии
Этика и академическая честность	Отдельный регламент по ИИ
Подготовка жюри	Регулярные семинары с экспертами из индустрии

Чёрный ящик — Обязательные защитные сессии

В чём проявляется:

- Студент пишет промпт: Сделай мне архитектуру микросервисов для чата
- ИИ генерирует код, студент его принимает
- На защите выясняется, что студент не может объяснить, почему выбрана именно такая схема обмена сообщениями
- Хуже того: он не знает, где в этом коде потенциальные узкие места

Наше **решение** (обязательные защитные сессии):

- Каждая команда в середине этапа 2 и этапа 3 проводит 10-минутную устную защиту перед ментором
- Без слайдов, без кода — только объяснение ключевых архитектурных решений своими словами
- Если студент не может объяснить — проект возвращается на доработку

Что это дало **уже сейчас**:

- Студенты начали осознанно редактировать промпты: А почему ты предлагаешь именно это? Объясни альтернативы
- Появились первые промпт-инженеры среди второкурсников

Этика и академическая честность

В чём проявляется:

- Где граница между «ИИ помог сформулировать мысль» и «ИИ написал всё за меня»?
- Один студент пишет промпт сам, другой копирует промпт из чата — это разный уровень работы?
- Что делать, если ИИ сгенерировал код, который объективно лучше, чем мог бы написать студент? Ставить высокую оценку?

Реальная ситуация (на которую пока нет точно правильного ответа):

- На этапе 2 две команды представили очень похожий код для авторизации. Оказалось, что обе использовали один и тот же промпт из общего чата. Вопрос жюри: Чья это работа?

Важный принцип, который мы вводим:

- Если ты не можешь объяснить, как работает каждая строчка сгенерированного кода — это не твой код

Отдельный регламент по ИИ

Наше решение (отдельный регламент по ИИ):

Мы сейчас разрабатываем документ, который фиксирует:

Допустимо	Недопустимо
ИИ для генерации идей, тест-кейсов, черновиков	Копирование сгенерированного кода без понимания
ИИ для рефакторинга и поиска багов	Выдача сгенерированного текста за свой без редакции
Использование промпт-библиотеки	Прямое копирование промптов без указания авторства

Подготовка жюри

В чём проявляется **проблема**:

- Жюри состоит не только из аспирантов и молодых преподавателей, но и из студентов 3–4 курса и магистрантов
- Они сами не всегда владеют современными ИИ-инструментами и lowcode-платформами
- Как оценивать проект, если ты не понимаешь, насколько сложно было его сделать с помощью ИИ?

Наше **решение** (регулярные семинары с экспертами):

- Перед каждым этапом — встречи для жюри
- Приглашаем экспертов
- Что следует учитывать при оценке:
 - Какие задачи решены с помощью ИИ?
 - Какие задачи решены самостоятельно?
 - Насколько осознанно выбран инструмент?

Наша позиция: не замена, а эволюция

Мы не противопоставляем классический код и lowcode/ИИ

Мы учим студентов мыслить как создатели продуктов и использовать все доступные инструменты

Пример гибридного проекта:

- Бэкенд – традиционное программирование
- Интерфейс – lowcode + ИИ

Итоги и перспективы

- ✓ Методика 4 этапов с ИИ
- ✓ Промпт-библиотека
- ✓ Вопросы жюри как драйвер рефлексии
- Регламент по ИИ (в работе)
- Обучение жюри (семинары)
- Масштабирование на другие направления

Благодарности

Жюри и менторы команд
(включая студентов, аспирантов, молодых преподавателей и наших выпускников)

Грант Аналитического центра при Правительстве РФ (2025)

Все команды, которые рискнули идти новым путём