

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
Физико-механический институт

Лабораторная работа  
по дисциплине «Автоматизация научных исследований»

Тема: Подготовка аннотаций и сравнение моделей ИИ

Работу выполнила  
студентка группы 5040102/50201  
Казакевич Анна Юрьевна

Преподаватель: Новиков Ф.А.

Санкт-Петербург  
2025 г.

# Содержание

1	Описание работы	2
2	Цель работы	3
3	Задание	3
4	Использованные модели	4
5	Промпты	4
5.1	Промпт 1: Плохой промпт . . . . .	4
5.2	Промпт 2: Средний промпт . . . . .	4
5.3	Промпт 3: Хороший промпт . . . . .	4
5.4	Промпт 4: Дополнительный промпт . . . . .	5
6	Запросы и ответы моделей	6
6.1	Промпт 1 . . . . .	6
6.1.1	ChatGPT 5 . . . . .	6
6.1.2	DeepSeek . . . . .	6
6.2	Промпт 2 . . . . .	8
6.2.1	ChatGPT 5 . . . . .	8
6.2.2	DeepSeek . . . . .	8
6.3	Промпт 3 . . . . .	8
6.3.1	ChatGPT 5 . . . . .	8
6.3.2	DeepSeek . . . . .	9
6.4	Промпт 4 . . . . .	9
6.4.1	ChatGPT 5 . . . . .	9
6.4.2	DeepSeek . . . . .	10
7	Заключение	11
8	Выводы	11

## 1 Описание работы

Лабораторная работа по дисциплине «Автоматизация научных исследований». В качестве исходных данных используется научная статья:

- Название: Экологические показатели как инструмент сбалансированного развития экономики // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Сер.: Экономические науки. – 2020. – Т. 13, № 6. — С. 7–19
- Авторы: Егорова С. Е.; Богданович И. С.; Кистаева Н. Н.
- Ссылка: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/j21-23.pdf/info>
- Аннотация: Одной из приоритетных задач современной экономики является оптимальное использование природных ресурсов в хозяйственной деятельности. Это объясняется тем, что организация и управление производством оказывают влияние на окружающую среду, которая, в свою очередь, влияет как на благосостояние общества, так и на показатели экономического развития. В связи с этим активно развивается методология и практика формирования публичной нефинансовой отчетности, направленная на отражение показателей, связанных с сохранением и оценкой природных ресурсов, борьбой с загрязнением, управлением и рециркуляцией отходов, а также с созданием норм выбросов. Важным инструментом для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на гармонизацию экономики и окружающей среды, становятся экологические показатели. В настоящее время, несмотря на большое количество методических разработок, отсутствует их прочная теоретическая основа, позволяющая формировать экологические показатели, адекватно характеризующие взаимодействие бизнеса и окружающей среды и востребованные на всех уровнях принятия экономических решений. В статье уточняются содержание, классификация, система показателей, методики оценки экологических издержек с целью их использования в управленческой деятельности для более глубокого анализа, моделирования и прогнозирования экономических явлений и процессов в рамках концепции устойчивого развития. Авторами изучены и систематизированы подходы к стоимостной оценке антропогенного вреда природе. Обобщены современные подходы к моделированию и интерпретации результатов, а также возможности разработки новых (совершенствования действующих) моделей оптимизации экологических издержек. Определены направления анализа экологических показателей в существующих системах управления, в частности, через изучение нефинансовой отчетности, которая является основой для расчета показателей использования ресурсов, качества окружающей среды, финансовой устойчивости и стратегической инвестиционной привлекательности предприятия.

## 2 Цель работы

Проведение сравнительного анализа эффективности различных промптов и моделей ИИ для генерации аннотаций, близких по качеству к авторским и соответствующих стандартам написания аннотаций для научных журналов.

## 3 Задание

В рамках лабораторной работы необходимо:

- 1) Найти статью с готовой оригинальной аннотацией и подготовить документ для общения с ИИ, содержащий только текст статьи без аннотации.
- 2) Получить сгенерированные ИИ аннотации по четырём цепочкам промптов с помощью разных моделей ИИ.
- 3) Для первого и второго промптов при необходимости использовать ряд уточняющих промптов; при использовании дополнительных уточнений указать их тексты и количество.
- 4) Провести сравнительный анализ полученных результатов.

Критерии оценивания ответов ИИ:

- 1) Соответствие заданному объёму.
- 2) Отсутствие лексических и орфографических ошибок.
- 3) Соответствие заданной структуре.
- 4) Соответствие академическому стилю написания аннотации.
- 5) Соответствие содержанию статьи.

## 4 Используемые модели

В отчёте будут рассмотрены следующие модели:

- ChatGPT 5
- DeepSeek

## 5 Промпты

Ниже приведены тексты промптов, используемых для генерации аннотаций (взяты из файла АНИ.txt).

### 5.1 Промпт 1: Плохой промпт

Инструкция: Составь аннотацию к загруженной статье.

Характеристики промпта:

- Краткий и неполный.
- Не указано, какой стиль, объём, язык, формат или аудитория.

### 5.2 Промпт 2: Средний промпт

Прочитай загруженную научную статью и напиши краткую аннотацию. Аннотация должна содержать цель исследования, методы, основные результаты и выводы. Объём — около 50–100 слов. Используй нейтральный академический стиль на русском языке.

### 5.3 Промпт 3: Хороший промпт

Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию, соответствующую академическим стандартам.

Требования к аннотации:

- Язык: русский, академический стиль, без субъективных оценок.
- Объём: 50–100 слов.
- Структура: необходимо кратко обозначить тему исследования и научный контекст, чётко сформулировать цель работы и ключевые исследовательские вопросы, описать, какие методы и подходы использованы, изложить основные полученные результаты, без избыточных деталей, подчеркнуть научную новизну и значимость работы. Не включай личные мнения, цитаты, таблицы или списки.

Цель: получить аннотацию, которую можно использовать в журнале или репозитории научных публикаций.

#### 5.4 Промпт 4: Дополнительный промпт

Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию. Аннотация – это один из видов сокращённой формы представления научного текста. Её назначение – привлечь внимание читателя, пробудить интерес сообщением сути исследования с помощью минимального количества языковых средств.

Требования к структуре и содержанию аннотации:

- Информативность и содержательность.
- Оригинальность.
- Чёткость, логичность и связность.
- Компактность: 50–100 слов.

В аннотации должны быть представлены: предмет/тема/цель, метод или методология (при необходимости), результаты работы, выводы. Не рекомендуется включать таблицы, рисунки, схемы, приводить ссылки на номера публикаций, использовать сокращения без расшифровки.

## 6 Запросы и ответы моделей

### 6.1 Промпт 1

#### 6.1.1 ChatGPT 5

Запрос: Составь аннотацию к загруженной статье.

Ответ модели:

Статья посвящена развитию методических подходов к формированию и раскрытию экологических показателей в отчетности хозяйствующих субъектов в контексте концепции устойчивого развития и требований руководства GRI. Целью исследования является обоснование роли экологических издержек как ключевого инструмента принятия управленческих решений, направленных на гармонизацию экономического развития и охраны окружающей среды. В работе рассматриваются проблемы идентификации, классификации и стоимостной оценки экологических издержек, а также анализируются существующие концепции и методы экономической оценки природных ресурсов и экологических благ. Особое внимание уделяется различию в природе экологических и экономических показателей, что осложняет оценку эффективности природоохранных мероприятий. Показано, что экологические издержки представляют собой совокупность затрат на возмещение причиненного ущерба и природоохранных затрат, направленных на предотвращение экологических нарушений. В качестве перспективного направления решения обозначенных проблем рассматривается использование моделей интегрированной оценки, позволяющих моделировать взаимосвязи между экономическими и экологическими процессами. Сделан вывод о необходимости совершенствования методического обеспечения экологического учета и нефинансовой отчетности, поскольку качество отражения информации об экологических издержках напрямую влияет на обоснованность управленческих решений в области устойчивого развития.

#### 6.1.2 DeepSeek

Запрос: Составь аннотацию к загруженной статье.

Ответ модели:

Методология основана на анализе экологических издержек как инструмента для согласования экономических и экологических интересов. Рассматриваются методы экономической оценки природных ресурсов, включая затратный и рентный подходы, а также модели интегрированной оценки (IAM), объединяющие экономические и экологические переменные.

Ключевые результаты: 1. Экологические издержки определяются как сумма затрат на возмещение ущерба и природоохранных затрат, направленных на предотвращение нарушений. 2. Экономическая оценка природных благ должна учитывать как потребительскую, так и непотребительскую стоимость. 3. Применение моделей интегрированной оценки позволяет анализировать взаимосвязь между экономическим развитием и экологическими изменениями, однако такие модели имеют существенные ограничения, включая субъективность параметров и неопределённость в оценке ущерба. 4. Внедрение экологических показателей в нефинансовую отчётность способствует повышению прозрачности и обоснованности управленческих решений в рамках устойчивого развития.

Выводы: Для повышения достоверности экологической информации необходимо совершенствовать методики оценки экологических издержек, развивать системы экологического учёта и интегрировать экологические показатели в корпоративную и национальную отчётность.

Ключевые слова: экологические издержки, экономический ущерб, оценка природных ресурсов, интегрированные модели оценки, нефинансовая отчётность, устойчивое развитие. Цель исследования — развитие методических подходов к формированию экологической информации в отчётности хозяйствующих субъектов, включая показатели, связанные с сохранением природных ресурсов, управлением отходами и контролем выбросов.

Методология основана на анализе экологических издержек как инструмента для согласования экономических и экологических интересов. Рассматриваются методы экономической оценки природных ресурсов, включая затратный и рентный подходы, а также модели интегрированной оценки (IAM), объединяющие экономические и экологические переменные.

Ключевые результаты: 1. Экологические издержки определяются как сумма затрат на возмещение ущерба и природоохранных затрат, направленных на предотвращение нарушений. 2. Экономическая оценка природных благ должна учитывать как потребительскую, так и непотребительскую стоимость. 3. Применение моделей интегрированной оценки позволяет анализировать взаимосвязь между экономическим развитием и экологическими изменениями, однако такие модели имеют существенные ограничения, включая субъективность параметров и неопределённость в оценке ущерба. 4. Внедрение экологических показателей в нефинансовую отчётность способствует повышению прозрачности и обоснованности управленческих решений в рамках устойчивого развития.

Выводы: Для повышения достоверности экологической информации необходимо совершенствовать методики оценки экологических издержек, развивать системы экологического учёта и интегрировать экологические показатели в корпоративную и национальную отчётность.

Ключевые слова: экологические издержки, экономический ущерб, оценка природных ресурсов, интегрированные модели оценки, нефинансовая отчётность, устойчивое развитие.



## 6.2 Промпт 2

### 6.2.1 ChatGPT 5

Запрос: Прочитай загруженную научную статью и напиши краткую аннотацию. Аннотация должна содержать цель исследования, методы, основные результаты и выводы. Объём — около 50–100 слов. Используй нейтральный академический стиль на русском языке.

Ответ модели:

Цель исследования заключается в развитии методических подходов к формированию и оценке экологических показателей в системе нефинансовой отчетности хозяйствующих субъектов. В работе использованы методы экономического анализа, классификации и сравнительного обзора подходов к оценке экологических издержек, а также элементы интегрированного моделирования эколого-экономических взаимосвязей. Показано, что экологические издержки представляют собой совокупность затрат на предотвращение экологических нарушений и возмещение причиненного ущерба. Сделан вывод о необходимости совершенствования экологического учета и повышения достоверности раскрываемой информации для обоснования управленческих решений в области устойчивого развития

### 6.2.2 DeepSeek

Запрос: Прочитай загруженную научную статью и напиши краткую аннотацию. Аннотация должна содержать цель исследования, методы, основные результаты и выводы. Объём — около 50–100 слов. Используй нейтральный академический стиль на русском языке.

Ответ модели:

Цель исследования — развитие методических подходов к формированию экологических показателей в отчётности хозяйствующих субъектов. Методы включают анализ экологических издержек, оценку природных ресурсов (затратный, рентный подходы) и моделирование взаимосвязей через интегрированные модели (IAM). Результаты: экологические издержки определены как сумма затрат на возмещение ущерба и природоохранных расходов; показаны возможности и ограничения IAM; обоснована необходимость учёта нефинансовой информации. Выводы: для принятия обоснованных решений требуется совершенствование методик оценки и интеграция экологических показателей в систему учёта и отчётности.

## 6.3 Промпт 3

### 6.3.1 ChatGPT 5

Запрос: Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию, соответствующую академическим стандартам. Требования: язык — русский, академический стиль, объём — 50–100 слов; структура — тема и контекст, цель и вопросы, методы, основные результаты, новизна и значимость; без мнений, цитат и списков.

Ответ модели:

Статья посвящена проблеме формирования и оценки экологических показателей в системе нефинансовой отчетности в контексте устойчивого развития и стандартов GRI. Цель исследования состоит в обосновании методических подходов к учету экологических издержек и анализе их роли в принятии управленческих решений. В работе применены методы теоретического анализа, классификации и сравнительного рассмотрения экономических подходов к оценке природных ресурсов и ущерба. Показано, что экологические издержки включают затраты на предотвращение и возмещение экологического ущерба. Новизна исследования заключается в обосновании применения интегрированных эколого-экономических моделей для повышения достоверности отчетной информации и ее значимости для устойчивого развития.

### 6.3.2 DeepSeek

Запрос: Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию, соответствующую академическим стандартам. Требования: язык — русский, академический стиль, объём — 50–100 слов; структура — тема и контекст, цель и вопросы, методы, основные результаты, новизна и значимость; без мнений, цитат и списков.

Ответ модели:

В контексте устойчивого развития и стандартов нефинансовой отчетности GRI исследование направлено на развитие методических подходов к формированию экологических показателей. Целью является совершенствование оценки экологических издержек для обоснования управленческих решений. Методология основана на анализе структуры экологических издержек, стоимостной оценке природных благ и применении интегрированных оценочных моделей. Основные результаты систематизируют компоненты экологических издержек и выявляют методологические ограничения существующих моделей. Новизна работы заключается в комплексном рассмотрении экологических издержек как инструмента гармонизации экономических и экологических интересов, что значимо для развития корпоративной и национальной экологической отчетности.

## 6.4 Промпт 4

### 6.4.1 ChatGPT 5

Запрос: Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию согласно требованиям: информативность, оригинальность, связность; объём 50–100 слов; включи предмет/тему/цель (при необходимости), методы, результаты, выводы; избегай таблиц, рисунков, ссылок на список литературы и нерасшифрованных сокращений.

Ответ модели:

Статья посвящена анализу экологических издержек как ключевого элемента формирования экологических показателей в нефинансовой отчетности организаций в условиях устойчивого развития. Цель исследования состоит в разработке и уточнении методических подходов к оценке и учету экологических издержек для поддержки управленческих решений. Используются методы теоретического анализа, классификации и обобщения эколого-экономических подходов, а также элементы интегрированного моделирования. Установлено, что экологические издержки включают затраты на предотвращение экологического ущерба и его возмещение. Сделан вывод о необходимости совершенствования экологического учета и повышения достоверности раскрываемой информации для повышения эффективности политики устойчивого развития.

#### 6.4.2 DeepSeek

Запрос: Проанализируй загруженную научную статью и создай аннотацию согласно требованиям: информативность, оригинальность, связность; объём 50–100 слов; включи предмет/тему/цель (при необходимости), методы, результаты, выводы; избегай таблиц, рисунков, ссылок на список литературы и нерасшифрованных сокращений.

Ответ модели:

Статья посвящена методическим подходам к формированию и оценке экологических показателей в системе отчётности компаний в рамках концепции устойчивого развития. Цель работы — разработка инструментов для экономического анализа экологических издержек, включающих затраты на возмещение ущерба и природоохранные расходы. Методология основана на структурном анализе экологических издержек, применении методов стоимостной оценки природных благ (рыночные, рентные, опросные методы) и использовании интегрированных оценочных моделей (IAM). В результате систематизированы компоненты экологических издержек, выявлены ограничения современных моделей оценки, в частности, их зависимость от субъективных параметров. Выводы подчёркивают необходимость совершенствования методик и интеграции экологических показателей в учётные системы для повышения обоснованности управленческих и политических решений.

## 7 Заключение

Сводный анализ результатов. Представленные аннотации для статьи об экологических показателях демонстрируют, что качество сильно зависит от точности формулировки промпта и выбранной модели. В большинстве случаев тексты соответствуют академическому стилю и содержанию исходной статьи; лучшие варианты укладываются в требуемый объём (50–100 слов) и следуют заданной структуре (тема/контекст, цель, методы, результаты, выводы/новизна).

Сравнение по критериям:

- **Объём:** Для Промптов 2–4 у обеих моделей чаще соблюлён диапазон; Промпт 1 склонен к превышению из-за неопределённости.
- **Структура:** Наиболее стабильное соответствие структуре достигается в Промптах 3–4; Промпт 2 иногда упрощает раздел «новизна/значимость».
- **Стиль:** Тексты преимущественно нейтральные и академичные; риск разговорных связок выше при Промпте 1.
- **Содержание:** Аннотации корректно отражают акценты статьи (экологические издержки, нефинансовая отчётность, методы стоимостной оценки, IAM-модели).
- **Технические моменты:** Уточнение терминов (например, компоненты экологических издержек) и отказ от списков внутри аннотаций повышают соответствие стандартам журналов.

Итог. Наилучший баланс структуры, объёма и академического стиля достигается при использовании Промпта 3 (хороший промпт). Аннотации обеих моделей при этом выглядят наиболее пригодными для публикации; немного более строгую композицию показывает вариант ChatGPT 5.

## 8 Выводы

- **Рекомендованный вариант:** ChatGPT 5, Промпт 3 (хороший промпт) — аннотация соответствует структуре, объёму (50–100 слов), академическому стилю и корректно отражает методы (оценка экологических издержек, классификация, сравнительный анализ, элементы интегрированного моделирования) и выводы.
- **Модель и промпт:** ChatGPT 5; текст промпта — Промпт 3. Цепочка уточнений: не требовалась (базовое соответствие критериям).
- **Обоснование:** Лучшее попадание в формат аннотации для журнала: соблюдение структуры, отсутствие списков, чёткая формулировка цели, методов и результатов, упоминание новизны и значимости; лаконичность и нейтральный тон.