Лабораторная работа № 6

Тип оценочного средства (предмет контроля): защита лабораторной работы

Перечень контролируемых тем (модулей): Тема 13. Знакомство с ИИ-инструментами для образования

Задание для лабораторной работы

Задание 1. Классификация ИИ-инструментов и выбор под предмет

Выберите 3 ИИ-инструмента под преподавание физики в 9 классе (один — для генерации контента, один — для проверки/обратной связи, один — для визуализации). Заполните таблицу:

Инструмент	Тип (генерация/проверка/визуализация)	Назначение в физике	Пример использования (конкретное задание)	Ограничения и риски
YandexGPT (или аналог)	Генерация текстов	Создание карточек задач, формулировок, планов уроков	Сгенерировать 5 разноуровневых задач на «Закон сохранения импульса» с ответами и подсказками	Возможны фактические ошибки; требуется верификация учителем
Kandinsky (или аналог)	Генерация изображений	Визуализация физических явлений, схем, графиков	Создать серию из 3 иллюстраций к теме «Построение изображений в линзах» (предмет между F и 2F; в F; за 2F)	Условная точность схем; не заменяет точные чертежи и графики
MathGPT / Photomath / аналог	Проверка и объяснение решений	Автопроверка задач, пошаговые подсказки	Ученик загружает фото решения задачи на «Параллельное соединение проводников»; ИИ проверяет и указывает на ошибку в формуле	Может «подсказывать» слишком много; риск списывания без понимания

Дидактическая цель задания: сформировать у педагога навык отбора ИИ-инструментов под учебные задачи, а также понимание их ограничений и рисков.

Задание 2. Подбор и сравнение двух ИИ-инструментов

Выберите два ИИ-инструмента (один — русскоязычный, один — международный) и сравните их по критериям:

Критерий	Инструмент 1 (русскоязычный)	Инструмент 2 (международный)
Доступность в РФ (регистрация, оплата)		
Языковая поддержка (русский/английский)		

Критерий	Инструмент 1 (русскоязычный)	Инструмент 2 (международный)
Функционал для физики (генерация задач, проверка решений, визуализация)		
Интеграция (веб-интерфейс, API)		
Ограничения (лимиты, цензура, точность)		
Пример использования на уроке физики		

Дидактическая цель: сформировать навык осознанного выбора ИИ-инструментов с учётом технических, методических и этических ограничений.

-

Критерий оценивания	Максимальный балл
Полнота и обоснованность	1
Качество чек-листа (полнота, проверяемость, практическая ценность)	1
Структура и оформление отчёта	1
Качество ответов при защите (логика, аргументация, владение материалом)	1
Итого	4 балла

Требования к отчёту

- **Структура:** титульный лист, цель работы, список платформ, таблица с оценками (платформа, критерий, балл, обоснование), чек-лист, выводы (2–3 предложения).
- **Объём:** 2–3 страницы (шрифт 12 pt, интервал 1,15–1,5).
- **Оформление:** PDF или DOCX; поля 2 см; нумерация страниц; формулы и таблицы — по стандартам оформления.
- **Источники:** укажите ссылки на политики конфиденциальности, лицензии, документы ФГОС, которые вы использовали для проверки.

Сроки и формат сдачи

- **Срок сдачи отчёта:** 3 календарных дня после выдачи задания.
- **Время на выполнение:** 3–4 академических часа.
- **Формат сдачи:** электронный документ через LMS или на почту преподавателя.
- **Защита:** в течение 1–2 дней после сдачи отчёта

Лабораторная работа № 7

Тип оценочного средства (предмет контроля): Подготовка и сдача отчета по лабораторной работе

Перечень контролируемых тем (модулей): Тема 14. Регистрация в ИИ-сервисах; выполнение тестовых запросов по физике; анализ качества ответов

Задание для лабораторной работы

Задание 1. Разработка трёх заданий с ИИ-поддержкой

Создайте по одному заданию для каждого инструмента (см. таблицу выше). Для каждого укажите:

- Цель (предметный и метапредметный результат по ФГОС).
- Формулировку для учащихся (чётко, без двусмысленностей).
- Критерии оценивания (3–4 пункта).
- Роль ИИ (что делает ИИ, что делает ученик).

Пример (для YandexGPT):

- Цель: предметная — умение формулировать задачи на закон сохранения импульса; метапредметная — развитие критического мышления (оценка корректности сгенерированного текста).
- Формулировка: «С помощью ИИ-генератора текста создайте 3 задачи на закон сохранения импульса: одна — качественная (без расчётов), одна — расчётная с ответом, одна — на анализ ошибочного решения. Проверьте задачи на физическую корректность и при необходимости отредактируйте».
- Критерии: 1) задачи соответствуют теме; 2) есть условие, вопрос, ответ (где требуется); 3) нет противоречий и ошибок; 4) ученик внёс правки и обосновал их.
- Роль ИИ: генерирует черновики задач. Роль ученика: проверяет, редактирует, обосновывает правки.

Пример (для Kandinsky):

- Цель: предметная — понимание зависимости вида изображения от положения предмета в линзе; метапредметная — развитие навыков визуализации и интерпретации.
- Формулировка: «С помощью ИИ-генератора изображений создайте 3 картинки, иллюстрирующие положение предмета и его изображения для собирающей линзы: 1) между F и 2F; 2) в F; 3) за 2F. Подпишите на каждой картинке: положение предмета, фокус, вид изображения (действительное/мнимое, увеличенное/уменьшенное)».
- Критерии: 1) соответствие оптической схеме; 2) корректные подписи; 3) отсутствие противоречий; 4) ученик отметил, где ИИ ошибся и как он это исправил.

Пример (для MathGPT):

- Цель: предметная — умение решать задачи на параллельное соединение проводников; метапредметная — развитие самоконтроля и рефлексии.
- Формулировка: «Решите задачу на параллельное соединение проводников. Загрузите фото решения в ИИ-помощник. Сравните его решение со своим. Если есть расхождения, найдите ошибку и объясните, в чём она заключалась».
- Критерии: 1) решение выполнено верно; 2) ученик сравнил с ИИ и отметил расхождения; 3) ошибка (если была) найдена и объяснена; 4) ответ оформлен по правилам.

Задание 2. Прототип «ИИ-маршрута» для одного урока

Разработайте короткий «ИИ-маршрут» на 40 минут для урока физики в 9 классе по теме «Закон сохранения импульса». Включите 3 этапа с разными ИИ-инструментами:

1. Актуализация (5–7 минут): ученики с помощью ИИ-генератора текста формулируют 1–2 вопроса по теме, которые они хотели бы разобрать. Учитель собирает вопросы и корректирует план урока.
2. Закрепление (20–25 минут): ученики решают 2 задачи. Для одной используют ИИ-помощник для проверки и поиска ошибки; для второй — работают без ИИ. Результаты сравнивают.
3. Рефлексия (5–8 минут): ученики с помощью ИИ-генератора изображений создают «мини-комикс» из 2–3 кадров: «Было — стало» (что поняли, что осталось неясным). Кадры подписывают 1–2 предложениями.

Требования к прототипу:

- Не менее 3 этапов.
- Для каждого этапа: цель, время, роль ИИ, роль ученика, ожидаемый результат.
- Система обратной связи: как учитель проверяет результаты (чек-лист из 3–4 пунктов).
- Единый стиль: формулировки заданий — в одном тоне, критерии — измеримы.

Задание 3. Оценка рисков и этических аспектов

Напишите краткий анализ (150–200 слов) по следующим пунктам:

- Риски: смещение фокуса на «работу с ИИ» вместо содержания; снижение самостоятельности; ошибки ИИ, которые ученик принимает за истину; плагиат и списывание.
- Как минимизировать: давать задания на проверку и редактирование ИИ-результатов; требовать обоснования правок; использовать ИИ как черновик, а не как финальный ответ; обсуждать с классом типичные ошибки ИИ.
- Этические аспекты: защита персональных данных (не загружать личные фото, ФИО); авторство (указывать, что черновик создан с помощью ИИ); академическая честность (не выдавать ИИ-текст за полностью свой).
- Адаптация для разных групп: для сильных — задания на поиск и исправление ошибок ИИ; для слабых — пошаговые подсказки ИИ; для учащихся с ОВЗ — упрощённые формулировки и визуальные опоры.
-

Критерий оценивания	Максимальный балл
Полнота и обоснованность	1
Качество чек-листа (полнота, проверяемость, практическая ценность)	1
Структура и оформление отчёта	1
Качество ответов при защите (логика, аргументация, владение материалом)	1
Итого	4 балла

Требования к отчёту

- **Структура:** титульный лист, цель работы, список платформ, таблица с оценками (платформа, критерий, балл, обоснование), чек-лист, выводы (2–3 предложения).
- **Объём:** 2–3 страницы (шрифт 12 pt, интервал 1,15–1,5).
- **Оформление:** PDF или DOCX; поля 2 см; нумерация страниц; формулы и таблицы — по стандартам оформления.
- **Источники:** укажите ссылки на политики конфиденциальности, лицензии, документы ФГОС, которые вы использовали для проверки.

Сроки и формат сдачи

- **Срок сдачи отчёта:** 3 календарных дня после выдачи задания.
- **Время на выполнение:** 3–4 академических часа.
- **Формат сдачи:** электронный документ через LMS или на почту преподавателя.
- **Защита:** в течение 1–2 дней после сдачи отчёта