

Лабораторная работа № 1

Тема: Методы использования ЭОР (электронных образовательных ресурсов) для решения типовых профессионально-методических задач. (разработка учебного занятия, ориентированного на передачу знаний в готовом виде)

Дисциплина: «Создание и использование ЭОР»

Профессионально-методическая задача

Спроектировать фрагмент учебного занятия (этап **первичного предъявления знаний**), на котором передача содержания образования осуществляется **в готовом виде** с использованием электронных образовательных ресурсов, выполняющих **демонстрационно-иллюстративную и объяснительную** функции.

Дидактическая цель работы

Формирование у будущего учителя физико-математического профиля способности **отбирать и методически адаптировать** ЭОР для решения задачи трансляции готового знания (в отличие от организации самостоятельного открытия, проблемного или исследовательского обучения).

Задачи:

1. Актуализировать понятие «информационно-рецептивный метод» и его дидактические возможности в цифровой среде.
2. Освоить критерии отбора ЭОР, пригодных для **готовой передачи знаний** (наглядность, структурированность, авторитетность, полнота объяснения).
3. Создать комплект цифровых дидактических материалов (презентация, интерактивный плакат, видеофрагмент с комментарием, статическая/динамическая визуализация), обеспечивающих восприятие и первичное осмысление информации.

1. Теоретическая часть

Информационно-рецептивный метод в цифровую эпоху

Информационно-рецептивный метод (объяснительно-иллюстративный) – способ организации учебной деятельности, при котором:

- знания предъявляются учащимся **в готовом систематизированном виде**;
- учащиеся осуществляют **восприятие, осмысление и фиксацию** информации;
- деятельность учителя состоит в **организации восприятия** (отбор содержания, обеспечение наглядности, четкость объяснения, акцентирование главного).

Важно: В современной педагогике данный метод часто подвергается критике за «пассивность» ученика. **Профессиональная задача учителя** – не отказ от него, а **осознанное, дозированное и технически совершенное применение** там, где это дидактически оправдано:

- при изучении сложных абстрактных понятий (производная, вектор, электромагнитное поле);
- при знакомстве с объектами, недоступными непосредственному наблюдению;
- при необходимости обеспечить четкий, эталонный образ действия (алгоритм, правило).

Дидактический потенциал ЭОР для передачи готового знания

В отличие от традиционной «меловой» доски, ЭОР позволяют:

1. **Поликодовость предъявления** – одновременное использование текста, звука, статичного изображения, анимации, видео.
2. **Управление вниманием** – поэтапное появление объектов, цветовые акценты, возможность «укрупнения» деталей.
3. **Воспроизводимость и доступность** – учащийся может повторно обратиться к объяснению (в отличие от однократного устного объяснения учителя).
4. **Точность и однозначность** – графики, чертежи, модели выполнены с высокой степенью корректности.

Типы ЭОР

Тип ресурса	Характер предъявления знания	Примеры для физико-математического профиля
Интерактивный плакат	Знание свернуто в визуальный образ, раскрывается по запросу (клику)	Схема электрической цепи, строение атома, классификация функций
Видеообъяснение (скринкаст, видеолекция)	Развернутое линейное объяснение с визуализацией	Решение типовой задачи, вывод формулы, объяснение физического механизма
Презентация (статическая/динамическая)	Структурированное пошаговое предъявление тезисов, схем, формул	Логико-структурные схемы, алгоритмы, опорные конспекты
Анимированная модель (управляемая)	Демонстрация причинно-следственных связей в динамике	Движение тела под углом, работа теплового двигателя, геометрические преобразования
Электронный учебник / справочник	Готовое знание в систематизированной текстовой форме	Определения, теоремы, формулировки законов

Принципиальное ограничение: в рамках данной лабораторной работы использование виртуальных лабораторий, тренажеров, сред программирования и исследовательских симуляций НЕ предполагается, так как они ориентированы на самостоятельное «добывание» знаний, а не на их готовую передачу.

2. Практическая часть

Задание 1. Предметно-содержательная локализация

1.1. Выберите **одну** дидактическую единицу из рабочей программы по математике, физике или информатике (основная или средняя школа), которая **объективно требует объяснительно-иллюстративного подхода** (готовое знание должно быть предъявлено точно, однозначно, эталонно).

Темы :

Математика (<https://adu.by/images/2025/08/12/Matem-5-9.pdf>):

1. Проценты и пропорции
2. Выражения. Уравнения
3. Рациональные числа
4. Начальные понятия геометрии
5. Признаки равенства треугольников
6. Прогрессии
7. Определение производной
8. Геометрический смысл производной
9. Свойства логарифмов
10. Метод интервалов
11. Теорема синусов. Теорема косинусов

Информатика (<https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/informatika.html>):

5. «Системы счисления (развернутая форма числа)»,
6. «Логические операции»,
7. «Адресация в Интернете (IP-адрес)».

Физика (<https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/fizika.html>):

8. «Закон Ома для участка цепи»,
9. «Правило левой руки»,
10. «Ядерные реакции»,
11. «Интерференция света».

1.2. Сформулируйте **цель этапа урока** в терминах «ученик знает», «ученик понимает», «ученик может воспроизвести». Избегайте формулировок «ученик исследует», «ученик открывает».

Задание 2. Поиск и экспертиза готовых ЭОР

2.1. Осуществите поиск **не менее 3** электронных образовательных ресурсов, которые могут быть использованы для **готового предъявления** выбранного содержания.

Источники поиска:

- Репозиторий БрГУ имени А.С. Пушкина (<https://rep.brsu.by/>);
- Электронные образовательные ресурсы (<https://e-vedy.adu.by/>);
- Открытые образовательные ресурсы (<https://eior.by/>).

2.2. Проведите экспертизу отобранных ресурсов по критериям пригодности для информационно-рецептивного обучения. Заполните аналитическую таблицу.

Таблица 1 – Экспертиза ЭОР на предмет готовой передачи знаний

Критерий	Ресурс 1 (название, ссылка)	Ресурс 2	Ресурс 3
Наличие готового объяснения (а не только условия для самостоятельной работы)	Да / Нет		
Форма предъявления (текст, видео, анимация, плакат, комбинированная)			
Языковая доступность (соответствие возрасту, отсутствие избыточной сложности)			
Визуализация ключевых элементов (выделение главного, акценты, схемы)			
Возможность управления темпом (пауза, повтор, возврат)			
Наличие речевого/текстового комментария, раскрывающего смысл			
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (пригоден / пригоден с ограничениями / не пригоден для задачи)			

2.3. Выберите один ресурс, максимально соответствующий задаче. Обоснуйте выбор (письменно, 5-7 предложений).

Задание 3. Проектирование фрагмента урока

3.1. Разработайте технологическую карту этапа первичного предъявления знаний (15-20 минут урока) с использованием выбранного ЭОР.

Структура технологической карты:

Структурный компонент	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД (познавательные, регулятивные)	Время
1. Мотивационно-ориентировочный (постановка задачи, создание готовности к восприятию)				2 мин
2. Операционально-познавательный (предъявление готового знания)				10-12 мин
2.1. Демонстрация ЭОР (фрагмент) с комментированием				
2.2. Акцентирование ключевых положений (вербально + фиксация на доске/в тетради)				
2.3. Ответы на уточняющие вопросы				
3. Первичная проверка понимания (фронтально, по образцу)				3-5 мин

Методические требования к заполнению:

1. Деятельность учителя должна включать **описание работы с ЭОР** («демонстрирует фрагмент с ... по ...», «использует функцию выделения/акцентирования», «комментирует анимацию»).
2. Деятельность учеников – **преимущественно перцептивная** (слушают, наблюдают, фиксируют, проговаривают вслед за учителем).

3.2. Разработайте **дидактическое сопровождение** к этапу:

- **Вариант А:** Опорный конспект / рабочий лист для заполнения учащимися в ходе объяснения (цифровой или печатный).
- **Вариант Б:** Три вопроса для фронтальной проверки понимания сразу после объяснения (закрытые, на воспроизведение).
-

Задание 4. Компенсация «пассивности» (профессиональная рефлексия)

Информационно-рецептивный метод часто критикуют за низкую познавательную активность ученика. Предложите **два способа**, как в рамках **данного задания** (не меняя его сути – передача готового знания) можно активизировать внимание и мыслительную деятельность учащихся.

Запрещено: выход на проблемное обучение, исследование, проектную деятельность.

Возможные решения:

- Прием «Верные – неверные утверждения» до просмотра/после просмотра.
- Прием «Задание с пропусками» в опорном конспекте.
- Прием «Толстые и тонкие вопросы» (формулирование вопросов к просмотренному фрагменту).
- Прием «Визуальный диктант» (узнавание явления по модели).

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ

Отчет оформляется как **индивидуальный проект** в электронном виде (Google Docs / MS Word) и содержит:

1. **Титульный лист** (ФИО, группа, тема).
2. **Введение:** обоснование выбора темы и дидактической целесообразности объяснительно-иллюстративного подхода к данной теме.
3. **Результаты задание 2:** Прописанные Цели.
4. **Результаты задание 2:** Таблица 1 (заполненная) + обоснование выбора ресурса.
5. **Результаты задания 3:** Технологическая карта фрагмента урока + дидактическое сопровождение (опорный конспект / вопросы).
6. **Результаты этапа 4:** Рефлексивный комментарий (способы активизации).
7. **Заключение:** Вывод о том, как изменилось понимание роли ЭОР в объяснительно-иллюстративном обучении после выполнения работы.