

VI Городской конкурс методических разработок по информатике
«Вернисаж педагогических идей»

Номинация
«Лучшая методическая разработка современного урока
с применением новых технологий»

Методическая разработка урока информатики по теме
«Файлы и каталоги»

Автор: Плюснина Екатерина Владиславовна, студент,
бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный педагогический университет»

1. Введение

Современное образование стремительно трансформируется под влиянием цифровых технологий. Искусственный интеллект (ИИ) и нейросети уже сегодня проникают во все сферы человеческой деятельности, включая образовательный процесс. Как отмечают, «трансформация образования с внедрением искусственного интеллекта открывает новые возможности для индивидуализации обучения и развития творческого потенциала обучающихся».

Как отмечается в методических рекомендациях Института стратегии развития образования РАО, одной из эффективных моделей смешанного обучения является «перевернутый класс», где изучение теории выносится на домашний этап, а учебное время посвящается практической деятельности [1, с. 82–87]. Данная модель положена в основу представленной разработки.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования особое внимание уделяется формированию у обучающихся функциональной грамотности, включая информационную и компьютерную грамотность. Уроки информатики становятся той площадкой, где школьники не только осваивают технические навыки работы с компьютером, но и учатся критически оценивать информацию, работать с большими объёмами данных, структурировать и систематизировать их.

Тема «Файлы и каталоги» является фундаментальной в курсе информатики 7 класса. Без понимания принципов организации файловой системы невозможно дальнейшее изучение операционных систем, программирования и работы с данными. Однако традиционные методы изучения этой темы часто воспринимаются школьниками как абстрактные и оторванные от реальной жизни.

Актуальность данной методической разработки заключается в интеграции игровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в процесс изучения файловой системы. Использование нейросетей для создания визуального контента (фонов, персонажей, звукового сопровождения) позволяет погрузить учеников в увлекательный пиратский квест, где каждое задание имеет смысл и ведёт к

достижению цели. При этом ИИ выступает не как заменитель мышления, а как инструмент, помогающий учителю создать уникальную образовательную среду.

2. Аннотация

Методическая разработка представляет собой технологическую карту урока информатики в 7 классе по теме «Файлы и каталоги» (УМК Л.Л. Босовой, § 2.3).

Урок построен по модели «перевернутый класс» (согласно рекомендациям по организации смешанного обучения [1]), где теория осваивается дома в интерактивной форме, а на уроке реализуется практическая часть.

Домашняя работа включает прохождение интерактивной презентации-квеста «Пираты информации», где ученики знакомятся с теорией и выполняют задания на сортировку файлов, построение дерева папок и разгадывание кроссворда, получая три кода: ФАЙЛ, ПАПКА, ПУТЬ.

Урочная деятельность организована по технологической карте, включающей этапы проверки домашнего задания, актуализации знаний, решения проблемных задач, работы с нейросетью Kandinsky (создание карты файловой системы), самопроверки, рефлексии и подведения итогов. Урок завершается соединением кодов в финальный пароль ФАЙЛПАПКАПУТЬ и скачиванием защищённого файла с сертификатом «Хранитель файловой системы».

Методическая сложность заключается в подготовке двух вариантов презентации (домашнего и урочного), создании контента с помощью нейросетей (Kandinsky, ElevenLabs, Pixabay) и настройке интерактивных элементов.

3. Основная содержательная часть

Методическая разработка урока

Конспект урока информатики по теме «Файлы и каталоги» для 7 класса

Таблица 1

Творческое название урока	Пираты информации: путешествие по файловой системе
Цель урока	сформировать у учащихся понятия «файл», «папка», «файловая система», «путь к файлу» через игровую деятельность с использованием визуального контента, созданного средствами искусственного интеллекта.
УМК	«Информатика» 7 класс. Базовый уровень. Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.
Тип урока	урок открытия новых знаний (урок-путешествие)
Задачи урока	<p>1. Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none">– сформировать понятия файла, папки, файловой системы;– научить различать файлы и папки, понимать иерархическую структуру;– сформировать умение определять полное имя файла и путь к файлу. <p>2. Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– развивать логическое мышление, умение классифицировать и систематизировать;– способствовать развитию навыков работы с информацией;– развивать познавательный интерес через игровые формы обучения. <p>3. Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none">– создать благоприятную атмосферу для совместной творческой работы.
Планируемые результаты	<p>1. Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– проявляют познавательный интерес к предмету;– осознают важность порядка в хранении информации;– развивают внимательность и аккуратность. <p>2. Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none">– знают определение файла и папки;– различают типы файлов по расширению;– понимают иерархическую структуру файловой системы;

	<p>– умеют определять полное имя файла и путь к файлу.</p> <p>3. Метапредметные:</p> <p>– умеют анализировать, сравнивать, обобщать;</p> <p>– владеют навыками классификации объектов;</p> <p>– умеют работать в команде, слушать собеседника.</p>
Методы и приемы обучения	словесные (рассказ, беседа), практические (сортировка, построение дерева, кроссворд), наглядный (демонстрация презентации Genially).
Формы организации работы обучающихся	фронтальная, групповая работа, индивидуальная.
Используемое оборудование	компьютеры с установленной операционной системой Windows и доступом в Интернет, проектор, колонки, интерактивная доска.
Программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ресурсы Интернета: презентация Genially, сервисы Kandinsky, ElevenLabs, Pixabay. 2. Приложения: браузер для демонстрации материалов, медиаплеер.

Таблица 2

Технологическая карта урока

№	Этап урока (планируемое время)	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Используемые методы, приемы, средства, формы организации	Формируемые УУД
1.	Доурочная подготовка	Учитель заранее выдаёт ссылку на презентацию Genially. «Дома вы пройдёте всё пиратское путешествие: изучите теорию, выполните все задания и получите три кода. Запишите их — они понадобятся на уроке». Консультирует через чат при необходимости. Ссылка на презентацию: https://view.genially.com/69bc37eb9b2bfce39140a701	Проходят презентацию дома: Остров Теории (изучают понятия файл, папка, расширение, путь), Бухта Файлов (сортировка файлов по сундукам), Залив Папок (построение дерева папок), Пещера Пути (кроссворд на тему путь к файлу). Записывают коды ФАЙЛ, ПАПКА, ПУТЬ .	Интерактивная презентация Genially, самостоятельная работа, самопроверка	Познавательные: усвоение новых понятий. Регулятивные: самоорганизация, самоконтроль.
2.	Мотивация и проверка домашнего задания	Учитель включает презентацию Genially, звук моря и голос капитана Джека. «Йо-хо-хо, юные пираты! Дома вы прошли все испытания и получили три кода. Покажите их мне». Учитель проверяет, что все записали коды. «Сегодня мы соединим их в один пароль и откроем сундук с сокровищами. А ещё — создадим свою карту файловой системы с помощью нейросети! Готовы?»	Показывают записанные коды ФАЙЛ, ПАПКА, ПУТЬ . Отвечают: «Готовы!»	Фронтальный опрос, проверка домашнего задания, игровой приём, демонстрация презентации	Личностные: ответственность. Регулятивные: самоконтроль. Коммуникативные: умение вступать в диалог.
3.	Актуализация и пробное учебное действие	«Вспомним, что означают ваши коды. Что такое файл? Что такое папка? Что такое путь к файлу?» Учитель слушает ответы, корректирует. «А теперь задание посложнее». Показывает на слайде структуру: D:\Фото\2025\Лето\Отпуск\море.jpg. «Каков путь к этому файлу? А полное имя?» Затем показывает структуру с вложенностью 4 уровня: C:\Учёба\7 класс\Информатика\Практика\задание1.docx. «Теперь определите путь к этому файлу. Кто попробует?»	Отвечают на вопросы: «Файл — это программа или данные, имеющие имя», «Папка — поименованный перечень файлов», «Путь — имена всех каталогов от корневого до файла». Отвечают: «Путь: D:\Фото\2025\Лето\Отпуск, полное имя: D:\Фото\2025\Лето\Отпуск\море.jpg». Пытаются определить путь ко второму файлу: C:\Учёба\7 класс\Информатика\Практика\задание1.docx.	Фронтальный опрос, демонстрация слайда, проблемные вопросы, актуализация знаний	Познавательные: актуализация знаний, анализ. Регулятивные: целеполагание.

Продолжение табл. 2

4.	Выявления места и причины затруднения	«Почему задание оказалось сложнее? Что нужно знать, чтобы не ошибаться в пути, даже когда вложенность большая?» Учитель подводит к мысли о необходимости чёткого алгоритма. «Кто может сформулировать алгоритм? Что делаем первым шагом? Вторым? Третьим?» Записывает алгоритм на доске по мере того, как ученики его проговаривают.	Отвечают: «Нужно не пропускать папки», «Важно правильно определить корень», «Нужно знать порядок записи». Проговаривают алгоритм: 1) найти корневой каталог (диск); 2) записать имена всех папок от корневого до файла через \ или /; 3) добавить имя файла.	Создание проблемной ситуации, эвристическая беседа, коллективное формулирование алгоритма	Регулятивные: выявление затруднений. Познавательные: анализ проблемы.
5.	Этап построения проекта и выхода из затруднения	«Давайте применим наш алгоритм к сложным примерам». Учитель разбирает 2-3 примера на доске. Пример 1: E:\Проекты\2025\Презентации\финальная.pptx. «Корень какой? Записываем. Что дальше?» Пример 2: Пользователь работал в C:\Работа\Отчёты\Март, поднялся на 2 уровня вверх, спустился в Планы, открыл план.docx. Учитель рисует схему на доске, показывает каждый шаг. Пример 3: F:\Учёба\Факультет\Информатика\Курсовая\тема.docx. «Назовите диск, папки, имя файла, расширение».	Отвечают на вопросы учителя. Записывают алгоритм и примеры в тетрадь. Пример 1: «Корень E:, потом папки Проекты\2025\Презентации, имя файла финальная.pptx». Пример 2: «Он поднялся в C:\Работа, потом в C:, потом спустился в C:\Планы\план.docx». Пример 3: «Диск F:, папки Учёба\Факультет\Информатика\Курсовая, имя файла тема, расширение .docx».	Объяснение с демонстрацией на доске, эвристическая беседа, работа с алгоритмом, коллективный разбор примеров	Познавательные: построение способа действия. Коммуникативные: понимание объяснения учителя, умение отвечать на вопросы.

Продолжение табл. 2

6.	Этап реализации построенного проекта	<p>Часть 1. Практика. «Теперь вы сами потренируетесь на сложных заданиях». Учитель раздаёт карточки с заданиями разного уровня сложности или выводит их на экран. Задания (см. ниже в приложении 1). Учитель ходит по классу, консультирует, помогает. «Кто справился с лёгкими, переходите к средним и сложным».</p> <p>Часть 2. Работа с нейросетью. «А теперь задание для настоящих пиратов! Капитан Джек предлагает создать карту своей файловой системы с помощью нейросети. Я покажу пример промта». Учитель демонстрирует на проекторе, как открыть Kandinsky, как вводить промт, как получить картинку (см. промты ниже в приложении 2). «Ваша задача — придумать свой промт и создать картинку. Кто справится — покажет результат на экране. Лучшие работы получают пиратские наклейки!»</p>	<p>Практика: выполняют задания на определение пути к файлу в тетрадях или на карточках. Сначала решают лёгкие задания, затем переходят к средним и сложным.</p> <p>Нейросеть: открывают Kandinsky21, формулируют промты (например, «Пиратская карта с папками и файлами, мультяшный стиль»), отправляют, получают картинки. Показывают результаты учителю и одноклассникам.</p>	Индивидуальная практическая работа, работа с ИИ (промт-инжиниринг), дифференцированные задания, творческая работа, демонстрация результатов	<p>Познавательные: применение знаний на практике, работа с ИИ, развитие навыков формулирования промтов.</p> <p>Регулятивные: самоконтроль, управление временем.</p> <p>Личностные: творчество, самореализация.</p>
7.	Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону	«А теперь самое главное! У вас есть три кода: ФАЙЛ, ПАПКА, ПУТЬ. Соедините их в один пароль. Сверьте с эталоном на слайде». Учитель выводит на экран: ФАЙЛ + ПАПКА + ПУТЬ = ФАЙЛПАПКАПУТЬ . «У кого получилось иначе? Исправьте ошибки».	Соединяют коды в пароль. Сверяют с эталоном. Исправляют ошибки. Записывают финальный пароль в тетрадь.	Индивидуальная работа, самопроверка по эталону, работа со слайдом презентации	<p>Регулятивные: самоконтроль, самооценка, коррекция.</p> <p>Личностные: внимательность, ответственность.</p>
8.	Этап включения в систему знаний и повторений	«Где в жизни пригодятся умения находить путь к файлу? Зачем нужно уметь организовывать файлы и папки?» Учитель слушает ответы, дополняет. «Приведите пример из своей жизни: когда вам нужно было быстро найти какой-то файл?» https://clc.li/NGBee (сертификат)	Приводят примеры: «Чтобы быстро находить нужные документы», «Чтобы на компьютере был порядок», «В любой работе с компьютером», «Когда готовил презентацию для школы, искал картинки в папках».	Эвристическая беседа, фронтальный опрос, установление межпредметных связей, связь с жизненным опытом учеников	<p>Познавательные: установление связей с реальной жизнью, осмысление практической значимости знаний.</p> <p>Личностные: осознание важности порядка и организации информации.</p>
9.	Этап рефлексии учебной деятельности	«Кто получил финальный пароль? Скачайте сундук с сокровищами по ссылке и введите пароль. Понравилось путешествие? (см. приложение 3 рефлексия)» Учитель записывает домашнее задание на доске: 1) доделать карту в нейросети; 2) прочитать § 2.3; 3) навести порядок в своей папке на компьютере. «Спасибо за урок! Капитан Джек прощается с вами до следующего приключения!»	Скачивают файл, вводят пароль ФАЙЛПАПКАПУТЬ , открывают сертификат «Хранитель файловой системы». Отвечают на вопросы рефлексии. Записывают домашнее задание.	Рефлексия, самооценка, использование ИКТ (скачивание файла), фронтальный опрос	<p>Личностные: самооценка, осознание своих достижений.</p> <p>Регулятивные: рефлексия деятельности.</p>

3. Заключение

Применение искусственного интеллекта и нейросетей в подготовке урока позволяет учителю создать уникальную образовательную среду, погружающую обучающихся в игровой сюжет. В данной методической разработке ИИ использовался для генерации фонов, персонажа, звукового сопровождения, что значительно сократило время подготовки и повысило качество визуального материала.

Благодаря применению модели «перевернутый класс» теоретический материал был вынесен на этап самостоятельной домашней работы в интерактивном формате. Это позволило освободить время на уроке для активной практической деятельности, включая работу с нейросетевыми инструментами. Представленная технологическая карта может быть полезна учителям информатики при проведении занятий в 7-х классах, а также при необходимости адаптирована под другие темы и возрастные группы.

Как отмечено в ряде пособий по смешанному обучению, цифровые технологии должны решать конкретные учебные задачи, а не применяться «ради галочки» [1]. В данной работе это требование выполнено: искусственный интеллект используется как средство генерации учебного контента, а не как самоцель.

Стоит подчеркнуть, что нейросети остаются лишь вспомогательным инструментом, а не заменой педагогического таланта. Главная роль здесь по-прежнему принадлежит учителю: он координирует ход занятия, направляет мыслительную активность учеников, создаёт условия для формирования критического мышления, умения работать в команде и договариваться. Следовательно, предложенная методическая разработка даёт широкие возможности для поддержки познавательного интереса школьников и достижения прочных предметных результатов.

Список литературы

1. Реализация традиционных форм, методов обучения и дистанционных образовательных технологий при использовании цифровой образовательной среды (для общеобразовательных организаций): методические рекомендации / под ред. И.В. Роберт. — М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. — 37 с.
2. Эффективные методы обучения в информационно-образовательной среде: методическое пособие / [Осмоловская И.М., Кларин М.В., Гудилина С.И., Макаров М.И.]; под ред. И.М. Осмоловской. — М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021. — 118 с.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 224 с.

КАРТОЧКА 1. СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ (Отработка алгоритма)

Задание 1. примени алгоритм.

Дан путь: C:\Учёба\7 класс\Информатика\Практика\задание1.docx

Используя алгоритм (Диск -> Папки -> Файл), ответь письменно:

1. Диск: _____
2. Папки (перечисли по порядку): _____
3. Имя файла: _____
4. Расширение: _____

Задание 2. Перемещение по уровням.

Пользователь работал в папке: D:\Проекты\2025\Рисунки

Действие: Он поднялся на 1 уровень вверх, затем спустился в папку «Финалы» и открыл файл «итог.png».

Вопрос: Напиши полный путь к открытому файлу.

Ответ: _____

Задание 3. Составь путь сам.

Условие: На диске E: есть папка «Учёба». Внутри «Учёбы» лежит папка «Факультет ИТ». Внутри «Факультета ИТ» лежит файл «расписание.pdf».

Задание: Запиши полное имя этого файла.

Ответ: _____

КАРТОЧКА 2. СЛОЖНЫЙ УРОВЕНЬ (Запутанные условия)

Задание 1. Многоуровневый переход.

Дано: F:\Университет\1 курс\Информатика\Лекции\лекция1.pdf

Пользователь выполнил действия:

1. Поднялся на 2 уровня вверх (оказался в F:\Университет).
2. Спустился в папку «Практика».
3. Спустился в папку «Домашнее задание».
4. Открыл файл «задача1.docx».

Вопрос: Каков полный путь к файлу, который он открыл?

Ответ: _____

Задание 2. Найди ошибку в рассуждениях.

Ученик получил задание: «На диске C: в папке "Мои документы" лежит папка "Школа". Внутри "Школы" лежит файл "7 класс.txt"».

Ученик записал путь так: C:\Школа\7 класс.txt

Вопросы:

1. Почему этот ответ неверный? (Чего не хватает?)
2. Напиши правильный полный путь к файлу.

Ответ: _____

Задание 3. Восстанови путь по «следам».

Вирус Спрут перемешал путь к файлу. Остались только фрагменты:

«Спорт», «Турнир.docx», «D:\», «Соревнования»

Задание: Восстанови полный путь в правильном порядке (Диск -> Папки -> Файл).

Ответ: _____

№	Что создаём	Промт
1	Карта файловой системы	<i>«Пиратская карта, на которой папки выглядят как острова, а файлы — как сундуки с сокровищами, мультяшный стиль»</i>
2	Мой компьютер — пиратский корабль	<i>«Пиратский корабль, на котором палуба — это диск C:, трюмы — это папки, а сундуки — это файлы, мультяшный стиль»</i>
3	Дерево папок	<i>«Дерево с ветками-папками и листьями-файлами, на каждом листе значок файла, мультяшный стиль»</i>
4	Капитан Джек с картой	<i>«Пиратский капитан с повязкой на глазу держит карту, на которой нарисованы папки и файлы, мультяшный стиль»</i>

ФИО ученика: _____ Класс: 7 ____

Задание 1. Заполни пропуски (пиратские правила)

Вставь пропущенные слова в текст.

1. **Файл** — это программа или данные, имеющие _____ и хранящиеся во внешней памяти.
2. Имя файла состоит из двух частей: _____ и _____.
3. Расширение _____ указывает, какой тип информации содержится в файле.
4. **Папка (каталог)** — это поименованный _____ файлов и подкаталогов.
5. Самый верхний каталог называется _____.
6. **Полное имя файла** = _____ + имя файла.

Задание 2. Соедини стрелками

Соедини пиратское понятие с компьютерным.

Пиратское понятие		1. Компьютерное понятие
Пиратский корабль		2. Полное имя файла
Сундук с сокровищами		3. Корневой каталог
Карта сокровищ		4. Файл
Главный сундук на корабле		5. Папка
Маленький сундук внутри большого		6. Путь к файлу

Задание 3. Найди путь к сокровищу

Внимательно посмотри на путь к файлу и ответь на вопросы.

Путь к файлу:

D:\Учёба\7 класс\Информатика\Проекты\пиратская_карта.png

Вопрос	Ответ
1. Как называется диск, на котором хранится файл?	
2. Какие папки нужно открыть, чтобы добраться до файла? (запиши через →)	
3. Как называется сам файл?	
4. Какой тип файла (расширение)?	

Оцени себя

Задание	Справился полностью	Справился, но были ошибки	Не справился
Задание 1. Заполни пропуски	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Задание 2. Соедини стрелками	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Задание 3. Найди путь к сокровищу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>