Федеральный Государственный Образовательный СТАНДАРТ

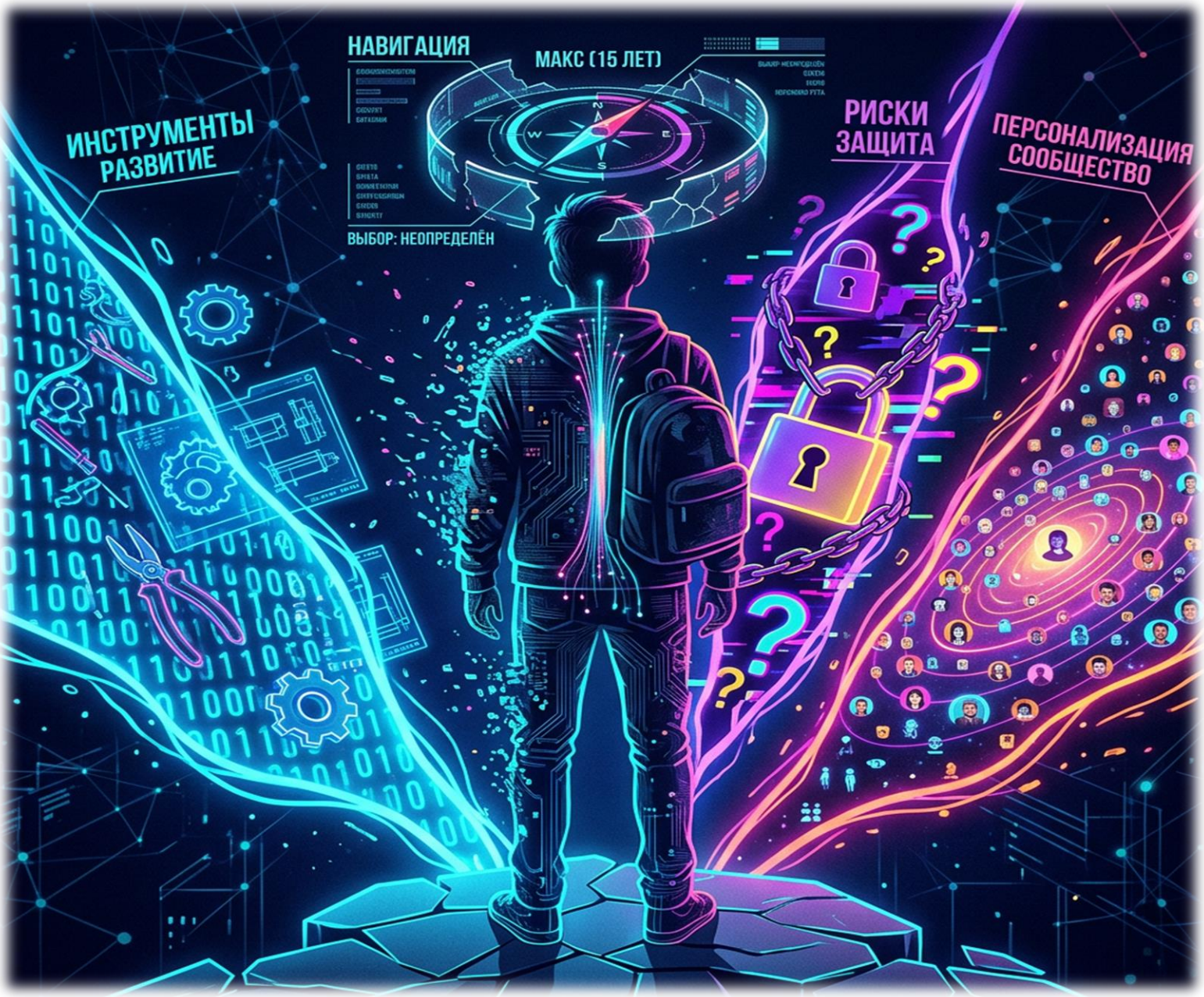
30.04.2026 г. № 20

АНГАРСКАЯ ФГОСточка

Информационное издание Ангарского городского округа
МБУ ДПО «Центр обеспечения развития образования»

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ИНСТРУМЕНТЫ **РИСКИ** **ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ**



30.04.2026 г. № 20

АНГАРСКАЯ ФГОСточка

Информационное издание Ангарского городского округа
МБУ ДПО «Центр обеспечения развития образования»

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ «ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)» ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЦИЮ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ СТР. 2-3

СЕКРЕТЫ УСПЕШНОГО ПРОМПТА:
КАК ПОЛУЧИТЬ ЖЕЛАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ НЕЙРОСЕТИ. 4-5

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА И ИНФОРМАТИКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ. 6-7

НАВИГАЦИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХМАРШРУТОВ НА ОСНОВЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ БИБЛИОТЕКИ. 8-9

IT ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКЕ ИНФОРМАТИКИ: БАЛАНС ИННОВАЦИЙ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ. 10-11

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ДЕКОДИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ\ЕГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ. 12

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГА: КЛЮЧЕВЫЕ НАВЫКИ В 2026 ГОДУ. 13-14

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ И РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ. 15-16

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ИГРЫ «РОБИНЗОНАДА». 17

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ДИПФЕЙКИ. 18

ОТ ЗАПРОСА К РЕЗУЛЬТАТУ: ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ АДАПТИВНОГО ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. 19-20

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ «ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)» ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЦИЮ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Гурская О. В., учитель информатики
Зимарева Е. А., учитель технологии
МБОУ «Лицей № 2» г. Братска

В современном мире технологии развиваются с беспрецедентной скоростью, и система образования обязана реагировать на эти изменения, готовя обучающихся к вызовам новой технологической реальности. Беспилотные авиационные системы (БАС) перестали быть просто дорогостоящей игрушкой или узкоспециализированным военным инструментом. Сегодня это мощный драйвер развития экономики, используемый в сельском хозяйстве, геодезии, логистике и мониторинге. Внедрение БАС в образовательный процесс, а именно в предметную область «Труд (технология)», является не просто данью моде, а насущной необходимостью для формирования у школьников актуальных компетенций.

Данная статья обобщает опыт интеграции модуля по управлению беспилотными авиационными системами в учебный курс «Управление автоматизированными системами» для обучающихся 8-х классов МБОУ «Лицей №2».

Инновационность предлагаемого подхода заключается в переходе от теории «про будущее» к практике «в настоящем». Традиционно на уроках технологии школьники работают с деревом или металлом, что, безусловно, важно, но не в полной мере отражает современный технологический уклад. Интеграция БАС позволяет наполнить предмет новым содержанием, соответствующим приоритетам научно-технологического развития РФ.

Мы рассматриваем БАС не как отдельную дисциплину, а как сквозную технологию, которая органично встраивается в действующую программу, усиливая её межпредметные связи. Это позволяет синтезировать знания по физике (аэродинамика, радиосвязь), информатике (программирование полетных заданий) и математике (расчет траекторий), демонстрируя их практическую ценность. Актуальность подхода также подтверждается растущим спросом на инженерные кадры в этой сфере, что способствует ранней профориентации обучающихся.

Программа модуля «Беспилотные летательные аппараты» является частью учебного курса «Управление автоматизированными системами» и рассчитана на 17 часов (1 полугодие, 1 час в неделю). Методическая структура модуля построена по принципу «от простого к сложному» и включает три ключевых этапа:

Теоретический этап (введение в БАС): изучение истории развития беспилотной авиации, классификации БПЛА (мультироторные, самолетного типа), их устройства (рама, полетный контроллер, регуляторы скорости, двигатели, аккумуляторы) и принципов работы. Особое внимание уделяется технике безопасности и законодательным нормам использования БАС (в рамках межпредметных связей с обществознанием).

Этап симуляции (виртуальный пилот): для снятия психологического барьера и отработки базовых навыков пилотирования мы используем компьютерные симуляторы (DCL The Game, Littoff, Uncrashed). Это позволяет каждому ученику освоить «чувство полета» без риска поломки оборудования, а также изучить режимы полета (стабилизация, удержание высоты).

Практический этап (работа с конструктором): основной акцент сделан на проект-

ной деятельности. Обучающиеся работают в малых группах (2-3 человека) с учебными наборами (например, «Геоскан Пионер Базовый» или «Геоскан Пионер Мини»). Задания включают:

- сборку и настройку квадрокоптера;
- выполнение полетных заданий в ручном режиме (например, взлет/посадка, «змейка», «челнок»);
- основы визуального программирования (среда Trik Studio) для автономного выполнения миссий.

Методической «изюминкой» является использование рабочей тетради, разработанной педагогами, куда обучающиеся заносят результаты полетов в симуляторах, наблюдения, что фиксирует их учебный прогресс.

Техника безопасности является неотъемлемой частью каждого занятия. Полеты в закрытых помещениях проводятся в специально отведенной зоне, огороженной сеткой - малой полетной зоне, или в спортивном зале - в большой полетной зоне.

В нашей практике БАС выступает не просто объектом изучения, а многофункциональным инструментом познания.

Инструмент программирования: БПЛА с открытым программным кодом позволяет наглядно продемонстрировать принципы работы алгоритмов. Например, задание «Облет препятствия» требует от ученика не просто нажатия кнопок на пульте, а написания логической программы с условиями и циклами.

Инструмент профориентационной работы: в рамках данного модуля мы планируем проводить встречи с представителями клуба любителей авиации «Сокол», использующих БАС. Это помогает ученикам увидеть перспективы применения своих знаний.

Инструмент мотивации: работа с высокотехнологичным оборудованием сама по себе является мощным мотиватором. Даже «слабые» ученики проявляют высокую вовлеченность, когда видят результат своей работы - взлетающий и выполняющий задачи дрон.

Интеграция беспилотных авиационных систем в уроки технологии и робототехники — это эффективный способ модернизации учебного процесса. Представленный методический подход является актуальным, экономически посильным для школы и позволяет решать ключевую задачу образования: формирование у обучающихся функциональной грамотности и готовности к деятельности в высокотехнологичной среде. Опыт МБОУ «Лицей №2» доказывает, что БАС могут и должны стать доступным и мощным инструментом в руках современного учителя для воспитания инженеров будущего.

[1] Рабочая тетрадь разработана на основе рабочей тетради к учебнику Д.А. Ханжина «Беспилотные летательные аппараты: основы конструкции и управления» для 8 класса общеобразовательных организаци.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

СЕКРЕТЫ УСПЕШНОГО ПРОМПТА: КАК ПОЛУЧИТЬ ЖЕЛАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ НЕЙРОСЕТИ

Кулакова И. С., учитель информатики
Берсенева А. М., учитель информатики
МБОУ «СОШ № 17» г. Ангарска

Что такое промпт?

Термин «промпт» (от англ. prompt — подсказка, запрос) обозначает инструкцию или текстовое сообщение, которое пользователь направляет нейросети для генерации ответа. Промпт выступает в роли интерфейса взаимодействия между человеком и искусственным интеллектом: чем точнее и полнее сформулирована задача, тем выше релевантность полученного результата.

Метафора. Представьте, что педагог даёт задание ученику. Формулировка «Напиши сочинение» породит множество произвольных вариантов. Однако уточнение — «Напиши сочинение на тему «Мой любимый герой» объёмом 200 слов, охарактеризуй его поступки и приведи два примера из книги» — значительно повышает качество ожидаемого ответа. Генеративные нейросети функционируют по аналогичному принципу.

Почему учителям важно уметь составлять промпты?

Нейросети могут помочь вам:

- готовить планы уроков и конспекты;
- создавать тесты, контрольные работы, карточки для повторения;
- подбирать интересные факты, примеры, аналогии;
- адаптировать тексты под разный уровень подготовки учеников;
- разрабатывать сценарии внеклассных мероприятий, игр, квестов;
- составлять презентации и раздаточные материалы;
- придумывать творческие задания (эссе, проекты, исследования);
- объяснять сложные темы простым языком.

Но чтобы получить от нейросети именно то, что нужно, важно правильно сформулировать запрос.

Формула идеального промпта

Структурированный промпт, как показывает практика, должен включать пять обязательных компонентов:

1. *Роль*. Задание нейросети определённой позиции эксперта: «Ты — учитель физики с 15-летним стажем», «Действуй как методист», «Ты — лингвист-русист». Роль задаёт стиль, глубину и терминологическую базу ответа.
2. *Цель.* Чёткое обозначение прагматического контекста: «чтобы объяснить сложную тему простым языком», «чтобы заинтересовать подростков», «чтобы проверить понимание».
3. *Задача.* Конкретное действие, ожидаемое от нейросети: «составь», «объясни», «придумай», «разработай», «преобразуй в таблицу».
4. *Контекст и детали.* Условия выполнения: тема, возраст и уровень подготовки аудитории, ключевые смысловые блоки, требуемый формат ответа.
5. *Лимиты.* Ограничения: объём текста (например, «не более 250 слов»), количество пунктов, стилистические требования («без сложных терминов», «в формате диалога»).

Сравнительный анализ промптов

Рассмотрим эффективность предложенной формулы на конкретном примере.

Неэффективный запрос:

«Напиши конспект по теме «Фотосинтез».

Вероятный результат: общий, структурно не оформленный текст, потенциально перегруженный терминологией или, напротив, излишне поверхностный.

Эффективный запрос (по формуле):

«Ты — опытный учитель биологии. Задача: составить краткий конспект по теме «Фотосинтез» для учеников 6-го класса. Цель — дать базовое понимание процесса без избыточной терминологии. Конспект должен включать: определение (1–2 предложения), схему процесса в виде списка из 3–4 шагов, значение фотосинтеза для природы (2–3 тезиса). Объём — не более 150 слов. Стиль — простой, без сложных терминов. В конце добавьте вопрос для самопроверки: «Почему фотосинтез важен для жизни на Земле?»

Результат: методически выверенный, структурированный материал, готовый к использованию на уроке без дополнительной доработки.

Дополнительные примеры

Для генерации теста:

«Составьте тест из 8 вопросов с вариантами ответов по теме «Древний Рим» для 5-го класса. В каждом вопросе — 4 варианта ответа, один правильный. Вопросы должны охватывать ключевые даты, события и персоналии. Правильный ответ

выделите жирным шрифтом. К каждому ответу добавьте краткое пояснение (1–2 предложения)».

Для объяснения правила:

«Объясните правило написания «не» с глаголами ученику 5-го класса. Используйте простой язык и короткие предложения. Приведите 3 примера правильного написания и 2 примера с типичной ошибкой (с пояснением). В конце предложите упражнение: 5 глаголов, к которым нужно добавить «не».

Для сценария мероприятия:

«Разработайте сценарий математической викторины для 7-х классов. Длительность — 40 минут. Формат: 3 раунда по 5 вопросов. Вопросы должны быть нестандартными, с элементами юмора. Предусмотрите символический приз для победителя (например, «звание математика-виртуоза»). Опишите правила каждого раунда и критерии оценки».

Методические рекомендации (лайфхаки)

Опыт работы с генеративными моделями позволяет сформулировать ряд практических советов:

1. Принцип одного контекста. Не смешивайте разные темы в рамках одного диалога с нейросетью. Это снижает точность распознавания контекста.

2. Декомпозиция сложных задач. Вместо запроса «Разработайте полный урок по биологии» последовательно запрашивайте: план → систему заданий → блок рефлексии.

3. Итеративное уточнение. При неудовлетворительном результате используйте уточняющие промпты: «Упростите этот текст», «Добавьте три примера», «Перепишите в формате таблицы».

4. Экспериментальный подход. Варьируйте роли, формулировки, ограничения и анализируйте, какие комбинации дают наилучший результат.

5. Верификация информации.

Генеративные нейросети подвержены «галлюцинациям» — порождению недостоверных фактов. Критическая проверка результатов обязательна, особенно по точным наукам и истории.

6. Формирование библиотеки промптов. Сохраняйте удачные запросы и создавайте персональный банк шаблонов для типовых педагогических задач.

7. Учёт возрастной адресации. Для младших классов — короткие предложения и бытовая лексика; для старшеклассников — допустимы развёрнутые конструкции и специальная терминология.

8. Приём «промпт по образцу». Если желаемый стиль трудно описать словами, приведите пример: «Напишите в стиле научно-популярной статьи, как в журнале «Юный натуралист».

Типичные ошибки при составлении промптов

На основе анализа практических запросов можно выделить следующие наиболее частые дефекты:

- Слишком общая формулировка («Напишите что-нибудь про космос»);
- Отсутствие явно обозначенной цели («Расскажите про войну 1812 года»);
- Игнорирование характеристик аудитории («Объясните квантовую физику» без указания уровня подготовки);
- Избыточная сложность в одном шаге («Разработайте полный курс английского языка для начинающих»);
- Отсутствие формальных ограничений (объём, формат, стиль).

Заключение

Освоение техники составления промптов представляет собой инвестицию в профессиональную эффективность педагога. На начальном этапе это требует времени и систематической практики. Однако по мере накопления опыта наблюдаются следующие устойчивые эффекты:

- сокращение временных затрат на подготовку к урокам;
- повышение разнообразия и дидактического качества учебных материалов;
- увеличение генерации творческих идей и нестандартных решений;
- высвобождение ресурса времени для индивидуальной работы с обучающимися.

Практическая рекомендация. Начните с малого: выберите одну рутинную задачу, делегируйте её нейросети, составив промпт по приведённой выше формуле. Проанализируйте результат и скорректируйте запрос. Постепенно, методом последовательных приближений, вы выработаете собственные эффективные шаблоны — «секретные рецепты» успешного взаимодействия с искусственным интеллектом.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА И ИНФОРМАТИКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Михайлина Е. С., учитель информатики
Никульникова М. А., учитель биологии
МБОУ «СОШ № 38» г. Ангарска

Современное образование стоит перед необходимостью преодолеть разрыв между двумя культурами познания. С одной стороны — классическое естественно-научное мышление, основанное на наблюдении природы и поиске причинно-следственных связей. С другой — алгоритмический стиль, требующий строгой формализации, построения инструкций и работы с данными. Интеграция предметов естественно-научного цикла и информатики призвана сформировать целостное, системное мышление: сегодня любое явление — от деления клетки до экологического прогноза — требует, как понимания его физической природы, так и способности формализовать его для анализа и моделирования [1].

На уроках физики, обучающиеся могут активно использовать компьютерное моделирование для изучения сложных явлений, например, самостоятельно задавая параметры движения тел в программах-симуляторах и наблюдая за изменениями траекторий и графиков. При выполнении виртуальных лабораторных работ по химии школьники управляют цифровыми датчиками, фиксируя показатели температуры и pH в ходе реакций, что позволяет проводить эксперименты без контакта с опасными веществами. На биологии ученики исследуют трёхмерные модели органов и микроорганизмов, вращая и масштабируя их на экране, чтобы детально разобраться во внутреннем строении и физиологических процессах. Полученные в ходе полевых исследований или лабораторных опытов данные школьники обрабатывают в электронных таблицах, строят графики зависимостей и выявляют закономерности, используя встроенные статистические функции. Завершая работу, учащиеся оформляют результаты в виде мультимедийных презентаций или интерактивных отчётов, размещая их в облачных сервисах для коллективного обсуждения и защиты проектов [2].

Показателен опыт МБОУ «СОШ №38», где с 2016 года действует стажировочная площадка по повышению профессиональной компетентности педагогов. Ключевая особенность — командный подход: учителя объединяются для совместной разработки технологических карт уроков и образовательных событий. Процесс включает взаимопосещение занятий, их детальный анализ и составление методических рекомендаций. Среди совместно разработанных уроков преобладают именно бинарные, поскольку формат межпредметного синтеза позволяет преодолеть предметную разобщенность и выйти на новый уровень осмысления материала.

Опыт площадки показывает: подлинная интеграция начинается там, где цифровой инструмент становится рабочим инструментом естествоиспытателя. Ученик учится видеть мир одновременно как биолог и как программист. Смысл такого подхода — в единстве умения наблюдать природу и выстраивать четкие алгоритмы, фиксирующие причинно-следственные связи.

Ярким примером, разработанным в рамках стажировочной площадки, служит фрагмент интегрированного урока для 9 классов «Цифровой мониторинг здоровья: от биологической задачи — к формуле решения». В центре занятия — не абстрактные задачи, а узнаваемые подростками жизненные кейсы.

Организационно-мотивационный этап. Учитель биологии создает ситуацию «когнитивного диссонанса»: на экране четыре портрета, у каждого свои жалобы и показатели. Вопрос: «У кого ситуация критичнее? Петя просто устал? Или у Артёма уже запущенный процесс?» Здесь включается естественно-научное любопытство. Но тут же вступает учитель информатики: «Чтобы ответить, мало эмоций. Нужен инструмент. Мы создадим цифровой “Паспорт здоровья”». Ученик усваивает главный принцип современной науки: наблюдение требует верификации, гипотеза — подтверждения данными.

Операционно-деятельностный этап. «Биологический детектив» в Excel. Класс делится на группы, каждая получает кейс и шаблон в Excel. Работа строится как расследование: биологические симптомы нужно перевести на язык формул, а результат интерпретировать как диагноз.

Примеры

Группа 1. Кейс «Петя. Гамбургерный синдром»

- Биолог: нарушение липидного обмена, гиподинамия, сердце работает с перегрузкой.
- Информатика: расчет индекса массы тела (ИМТ) и главный шаг — логическая функция ЕСЛИ: =ЕСЛИ(ИМТ>24; «Риск ожирения»; «Норма»).
- Синтез: ученик не просто считает, он создает алгоритм принятия решения. Формула становится мостом между физическим параметром и биологическим выводом, воспитывая нетерпимость к поверхностным суждениям.

**Группа 3. Кейс «Артём. Вейп-ловушка» **

- Биолог: симптомы токсического поражения (спазм сосудов, кашель, тахикардия), причина — воздействие химических веществ.
- Информатика: критерий «пульсовая стоимость нагрузки», формула =ЕСЛИ(B2>95; «Тахикардия покоя. Вероятно, воздействие ПАВ»; «В пределах нормы»). У Артёма пульс 100 — компьютер выносит вердикт.
- Синтез: знания о вреде курения перестают быть абстрактным морализаторством. Они проходят через «призму данных» и превращаются в доказательство, зафиксированное цифрой.

Кульминация. «Клинический консилиум». Представители групп ранжируют пациентов по степени тяжести, опираясь на сводную таблицу с расчетами, выведенными на виртуальную доску. Здесь формируется системный взгляд: ученики учитывают возраст (Пете 11 лет — предожирение), остроту состояния (Артём — токсическое воздействие здесь и сейчас), обратимость процессов (гиподинамия Саши корригируема). Они оперируют и цифрами, и биологическими понятиями, выстраивая иерархию состояний.

Анализ бинарных уроков в рамках стажировочной площадки позволяет выделить уровни использования цифровых инструментов: от базового (презентации, текстовые редакторы) через инструментальный (табличные процессоры для обработки данных) к исследовательскому (работа с платформами вроде CODAP, имитационное моделирование). Именно третий уровень максимально приближает школу к реальной науке.

Интеграция естественных наук и информатики переводит обучение на качественно новый уровень. Ученик осваивает универсальный метод: видеть за цифрой живой процесс, а за биологическим процессом — необходимость его алгоритмического описания. *«Информатика учит нас считать. Биология — понимать, что мы считаем. Вместе они учат нас отвечать за себя».*

Этот синтез — единство наблюдателя и аналитика, естествоиспытателя и программиста — и формирует системное мышление, необходимое современному человеку. Бинарные уроки становятся той лабораторией, где такой синтез возможен наиболее органично и эффективно. Для ученика это понимание единства мира, для учителя — возможность профессионального роста и выхода из предметной «скорлупы», для образования в целом — движение к целостной картине мира, где на выходе из школы нет отдельных дисциплин, а есть задачи, требующие всего арсенала средств.

Список литературы

1. Абдуразаков М.М., Ниматулаев М.М., Токмазов Г.В. Конвергенция методических систем обучения информатике и математике в условиях цифровой трансформации образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2025. Т. 21. №4.
2. Гольцова Е.В., Силаева Е.В. Бинарный урок по биологии и информатике: Работа с текстовым редактором с использованием облачного хранилища данных. Работа в облаке на примере урока по биологии на тему «Митоз» // Образовательная социальная сеть, 2025.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

НАВИГАЦИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ МАРШРУТОВ НА ОСНОВЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ БИБЛИОТЕКИ

Нефедьева Т. В., учитель информатики
МБОУ «СОШ № 19» г. Ангарска

Мы стоим на пороге важных изменений в образовании. Цифровые инструменты перестали быть просто «помощниками» — они становятся частью нашей профессиональной культуры. В современном мире информации больше, чем когда-либо, но найти путь к каждому ученику становится всё сложнее. Необходимо иметь инструмент, который поможет стать не просто передатчиками знаний, а именно архитекторами образовательных маршрутов. И этот инструмент — персональная цифровая библиотека.

У нас есть доступ к тысячам видеоуроков, интерактивных тренажёров, виртуальных лабораторий. Казалось бы — бери и пользуйся. Но парадокс в том, что изобилие контента не решает проблему индивидуализации, а часто её усугубляет. Нет инструмента, чтобы быстро ориентироваться в этом океане. Мы тонем в информации, но продолжаем давать ученикам один и тот же материал, потому что «так привыкли» или «на это есть время». Именно в такой ситуации сегодня оказался среднестатистический учитель, когда нужно быстро подобрать материал для Васи, который всё схватывает на лету, и для Пети, которому нужно объяснить три раза, — мы даём им «одно и то же». Потому что искать варианты некогда. Здесь и будет в помощь - Персональная цифровая библиотека педагога. Важно понять, что это не просто папка на рабочем столе. Это — структурированное, тегированное, «живое» пространство, где каждый ресурс имеет свой адрес и педагогический смысл.

Пример структуры:

- Видео (разные объяснения одной темы)
- Интерактивы (симуляторы, тренажёры)
- Тексты (статьи, параграфы, конспекты)
- Игровые элементы (квизы, задания)
- Практика (задачи разного уровня)

Главное — система тегов. Каждый файл или ссылка получают метки:

- (для кого), - (тема), - база / углубление (уровень), - видео / тренажёр (формат), - егэ / огэ (для подготовки), - функциональная грамотность (особый акцент).

Когда библиотека структурирована и протегирована, она превращается в конструктор индивидуальных маршрутов для работы с учениками.

Как это работает в реальности? Алгоритм простой:

1. Диагностика. Я вижу, что ученик не понял тему или, наоборот, хочет углубиться.
2. Запрос в библиотеку. Я мысленно (или через поиск) фильтрую ресурсы по нужным тегам.
3. Сборка маршрута. Я выстраиваю последовательность материалов.
4. Обратная связь. Ученик проходит маршрут, я проверяю результат.

Вот пример того, как из этой библиотеки можно быстро собрать индивидуальные траектории. (рис.1)

Пример. Ученик пропустил тему «Измерение информации»

1. **Видео:** Даем ссылку на видео Босовой Л.Л. «Измерение информации» — для самостоятельного изучения теории.
2. **Презентация:** Скидываем презентацию с формулами и примерами задач — для углубления.
3. **Тренажер:** Даем задание интерактивная игра «Данетка» — для самопроверки.
4. **Контроль:** Ученик выполняет небольшую самостоятельную работу (можно

взять задания из контрольной работы), чтобы вы подтвердили усвоение темы.

Такая структура библиотеки позволяет гибко подходить к потребностям каждого ученика, а самое главное это экономя время учителя на поиск и подготовку материалов. Технически библиотеку можно организовать на любой платформе: Google Диск / Яндекс.Диск, Google Таблицы, Notion, Wakelet / Pinterest, Облачные заметки (Evernote, OneNote). Главное — не платформа, а принцип системности.

Что даёт библиотека?

Для ученика:

- Релевантный контент под его уровень и интерес
- Ощущение, что его видят и слышат
- Развитие навыков самостоятельной работы
- Рост мотивации

Для учителя:

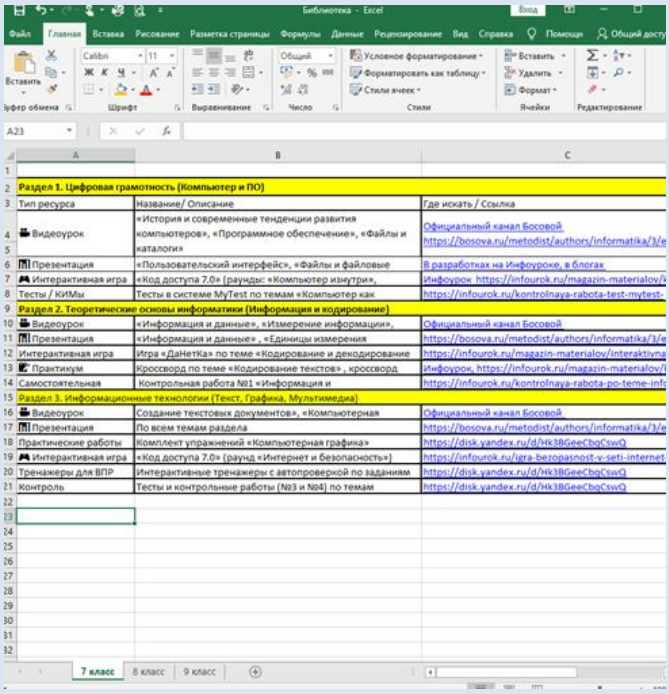
- Экономия времени в долгосрочной перспективе (создал один раз — пользуешься годами)
- Переход от роли «транслятора» к роли «навигатора» и «архитектора»
- Профессиональный рост и удовлетворение от видимого прогресса учеников
- Готовый материал для аттестации (система работы)

Для школы:

- Реальный шаг к персонализации образования
- Формирование единой базы лучших практик
- Повышение качества образования-

Систематизированная цифровая библиотека, позволяет видеть возможности для индивидуальной работы с учащимися.

Современный педагог — архитектор образовательных сред и навигатор, который помогает каждому ученику построить уникальный маршрут к знаниям. Используя систематизированную цифровую библиотеку как основной инструмент, мы и становимся навигаторами. Миссия учителя сегодня — не заткнуть информационные дыры, а научиться прокладывать маршруты в океане знаний. Необходимо проектировать образовательные навигационные карты, которые приведут каждого нашего ученика к его собственной, осознанной и яркой цели.



Тип ресурса	Название/ Описание	Где искать / Ссылка
Раздел 1. Цифровая грамотность (Компьютер и ПО)		
Видеоурок	«История и современные тенденции развития компьютеров», «Программное обеспечение», «Файлы и каталоги»	Официальный канал Босовой https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/e
Презентация	«Пользовательский интерфейс», «Файлы и файловые	В разработках на Инфоуроке, в блогах
Интерактивная игра	«Код доступа 7.0» (раунды: «Компьютер изнутри»,	Инфоурок https://infourok.ru/magazin-materialov/
Тесты / КИМы	Тесты в системе MyTest по темам «Компьютер как	https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-test-mytest-
Раздел 2. Теоретические основы информатики (Информация и кодирование)		
Видеоурок	«Информация и данные», «Измерение информации»,	Официальный канал Босовой
Презентация	«Информация и данные» , «Единицы измерения	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/e
Интерактивная игра	Игра «ДаНетКа» по теме «Кодирование и декодирование	https://infourok.ru/magazin-materialov/interaktivna
Практикум	Кроссворд по теме «Кодирование текстов» , кроссворд	Инфоурок, https://infourok.ru/magazin-materialov/
Самостоятельная	Контрольная работа №1 «Информация и	https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-info
Раздел 3. Информационные технологии (Текст, Графика, Мультимедиа)		
Видеоурок	Создание текстовых документов», «Компьютерная	Официальный канал Босовой
Презентация	По всем темам раздела	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/e
Практические работы	Комплект упражнений «Компьютерная графика»	https://disk.yandex.ru/d/Hk38GeeCbqCswQ
Интерактивная игра	«Код доступа 7.0» (раунд «Интернет и безопасность»)	https://infourok.ru/igra-bezopasnost-v-seti-internet
Тренажеры для ВПР	Интерактивные тренажеры с автопроверкой по заданиям	https://disk.yandex.ru/d/Hk38GeeCbqCswQ
Контроль	Тесты и контрольные работы (№3 и №4) по темам	https://disk.yandex.ru/d/Hk38GeeCbqCswQ

Рис.1

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

IT ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКЕ ИНФОРМАТИКИ: БАЛАНС ИННОВАЦИЙ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ

Новикова Е.Ю., учитель информатики
МБОУ «СОШ № 9» г. Ангарска

Введение

Эпоха искусственного интеллекта и мгновенного доступа к информации ставит перед учителями серьёзный вызов: как сохранить глубину обучения, когда любой ответ можно получить за несколько секунд? Фразы учеников вроде «А зачем это учить? Гугл/Искусственный интеллект всё найдёт!» становятся всё более распространёнными. Это не проявление лени, а симптом времени. Как не дать инновациям подменить суть обучения? Разберём на примере информатики и покажем, как перенести этот опыт на другие предметы.

Суть противоречия: два крайних сценария

Сегодня в образовании сталкиваются два подхода:

1. **«Консерваторы»** настаивают на обучении исключительно по учебникам, отвергая гаджеты и технологии. Итог — потеря интереса у учеников, отсутствие связи обучения с реальностью.
2. **«Техноэнтузиасты»** предлагают погрузить обучение в мир Искусственног интеллекта и VR, рискуя превратить усвоение знаний в простое «кликанье по кнопкам» без понимания сути.

Где истина?

Правильный путь лежит посередине: инновации должны быть **усилителем фундаментальных знаний**, а не их заменой. Ключевой принцип:

- сначала даём основу;
- затем подключаем технологии;
- постоянно задаём вопрос: «Почему это работает?»

Метафора, иллюстрирующая этот подход: урок физкультуры, где ученики не бегают, а управляют роботом-бегуном. Результат (движение) есть, но мышцы не развиваются. Аналогично в обучении: если ученик не «прокачивает» мозг, а только взаимодействует с технологиями — мы теряем образовательный эффект.

Как это работает на уроке информатики?

Рассмотрим несколько примеров, демонстрирующих баланс между инновациями и фундаментальными знаниями.

Пример 1. Цикл while и «кошачье объяснение»

- **Проблема:** ученик копирует код из ChatGPT, но не понимает, как работает цикл.
- **Решение:** задание — объяснить принцип работы цикла while так, чтобы понял кот.
- **Результат:** «Кот ест из миски, пока там есть еда. Вот и цикл выполняется, пока условие истинно!»
- **Вывод:** использование юмора и метафор помогает усвоить материал без зубрёжки.

Пример 2. Сортировка массива — от руки к Искусственному интеллекту

1. **Фундамент:** рисуем алгоритм сортировки пузырьком на бумаге.
2. **Практика:** пишем код вручную (Python/Pascal).
3. **Инновация:** сравниваем с библиотечной функцией sorted().
4. **Рефлексия:** обсуждаем, почему написанный код работает медленнее и как его можно оптимизировать.

Пример 3. Искусственный интеллект как «учитель-провокатор»

1. Даём задание попросить ChatGPT написать программу для расчёта площади треугольника.
2. Находим ошибку в ответе Искусственного интеллекта.
3. Обсуждаем, почему возникла ошибка и как её исправить.

Этот подход учит учеников критически относиться к технологиям и не принимать информацию на веру.

Как перенести этот опыт на другие предметы?

Принцип баланса универсален и применим в любой дисциплине:

- **Математика:** решаем уравнение вручную, затем проверяем через Wolfram Alpha и анализируем результат.
- **Литература:** пишем черновик сочинения, затем просим Искусственный интеллект улучшить стиль и обсуждаем изменения.
- **История:** составляем хронологию событий без использования интернета, затем сверяемся с цифровыми архивами.
- **Биология:** рисуем схему фотосинтеза от руки, затем моделируем в VR и обсуждаем новые детали.

Ключевой вопрос для любого урока: «Что ученик научился делать сам, а не через кнопку?»

Инструменты для поддержания баланса

Вот несколько практических инструментов, которые помогут сохранить баланс между инновациями и фундаментальными знаниями:

1. **«Правило 10 минут»:** перед использованием Искусственного интеллекта ученик должен 10 минут попробовать решить задачу самостоятельно.
2. **«Объяснение кошке»:** пересказать суть темы так, чтобы понял ребёнок или животное.
3. **«Ошибка Искусственного интеллекта»:** давать задания с намеренно ошибочными ответами нейросетей — пусть ученики найдут и исправят ошибки.
4. **«Аналог из жизни»:** связывать абстрактные понятия с бытовыми примерами (цикл — как чистка зубов, условие — как светофор).
5. **«Без технологий»:** раз в месяц проводить урок без гаджетов — только бумага, мел и дискуссии.

Чего следует избегать:

- использования новых программ без чёткой образовательной цели;
- применения Искусственного интеллекта без последующей рефлексии;
- погони за «модными» инструментами в ущерб учебной программе.

Три золотых правила для учителя

Чтобы успешно сочетать инновации и фундаментальные знания, следуйте трём простым правилам:

1. Сначала — фундамент. Дайте ученику «мышечную память» навыка (писать, считать, анализировать) без использования гаджетов.
2. Потом — технологии. Используйте их как инструмент для углубления знаний, а не как костыль.
3. Всегда — рефлексия. Задавайте вопросы:
   - что ты понял сам, а не из машины?
   - как это применить без интернета?
   - почему технология дала именно такой результат?

Наша цель — воспитать не «пользователя гаджетов», а человека, который осознанно управляет технологиями. Это достижимо в любой дисциплине — от физкультуры до МХК.

Призыв к действию

Попробуйте на уроке:

1. Дайте задание выполнить без использования гаджетов (5–10 минут).
2. Затем разрешите использовать технологии.
3. Спросите учеников: «Что изменилось? Что осталось прежним?»

Инновационные технологии могут значительно повысить эффективность уроков информатики, но только при условии сохранения фундамента теоретических знаний.

Современный учитель должен стать проводником ученика в мир цифрового будущего, сохраняя равновесие между новаторством и традициями.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ДЕКОДИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ\ЕГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Петрова В. С., учитель английского языка МБОУ «МСОШ» п. Мегет, Ангарского района

Аудирование является одним из сложнейших видов речевой деятельности. И хотя итоги ГИА 9\11 по английскому языку в разделе «Аудирование» демонстрируют положительную динамику по сравнению с прошлыми годами в силу ряда причин, проблемы понимания запрашиваемой информации по английскому языку и проблемы декодирования все еще остаются и требуют пристального рассмотрения. Это особенно актуально, если речь идет об учащихся с низким уровнем владения языка или с плохо сформированными навыками декодирования.

Работа с декодирующими навыками аудирования строится по нарастающему уровню сложности: звук, слово, предложение, текст. Одним из наиболее эффективных упражнений на уровне «звук-слово» является упражнение minimal pairs. Необходимо прослушать и повторить за диктором пары слов, которые различаются одним звуком: звонкий-глухой, длинный-короткий и т.д. Сайт www.englishclub.com предлагает большое количество упражнений на отработку различных звуков. Кроме того, упражнения варьируются от уровня beginner до уровня advanced. Упражнения сопровождаются аудиофайлом, который можно скачать и воспроизвести на любом проигрывателе в классе.

Для отработки уровня «слово-предложение-текст» хорошо подходит сайт www.listenaminute.com. На данном сайте находится большое количество текстов-топиков, расположенных в алфавитном порядке. Диктор начитывает небольшой текст в течение минуты. Небольшой объем текста позволяет отработать навыки декодирования на разных уровнях.

Вначале учащимся предлагается прочитать небольшой текст по определенной тематике. Затем необходимо прослушать текст и вставить пропущенные слова (listening gap fill), следующее задание предлагает коррекцию ошибок в правописании (correct the spelling). Следующее упражнение нацелено на отработку трудностей на уровне словосочетания или фразы (unjumble the words). Затем следует работа в парах, группах и в последнем задании необходимо написать сообщение по изученной теме.

Оба сайта способствуют развитию навыков декодирования на разных уровнях сложности. Оба сайта могут быть полезны как учащимся с невысоким уровнем английского языка, так и учащимся с более продвинутым уровнем. Кроме того, при отсутствии интернета в школе аудиофайлы можно скачать заранее и воспроизвести на любом проигрывателе. Все материалы на сайтах можно копировать в неограниченном количестве и воспроизвести для любого количества учащихся. Учащиеся могут самостоятельно работать на сайтах, регистрации при этом не требуется.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГА: КЛЮЧЕВЫЕ НАВЫКИ В 2026 ГОДУ

Романко К. А., учитель английского языка МБОУ «СОШ № 38» г. Ангарска

Актуальность. Понятие цифровой грамотности появилось в 2010 году. В течение последних лет в научной среде, связанной с цифровыми технологиями в образовании, широко ведутся дискуссии о категориях цифровой грамотности и компетентности, охватывающих большое количество определений и концепций. Вопрос приоритета использования цифровых инструментов чаще всего рассматривается с двух сторон: эффективность их применения в разных ситуациях, характеризуемая термином "цифровая грамотность", и значимость владения этими компетенциями самими педагогами, необходимыми для эффективного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. В данной статье рассматривается понятие «цифровой грамотности», а также технологии, активно внедряющиеся в различные социальные сферы. Таким образом, важность данной статьи обусловлена потребностью в стандартизации и четком определении понятия цифровой грамотности, что позволит успешно интегрировать её в образовательную практику.

Новизна исследования. Современная концепция сбалансированного симбиоза активности преподавателя и цифрового инструмента, которые позволяют реализовать уникальный дидактический потенциал обоих аспектов. Исследование фокусируется на выявлении специфических механизмов оптимального взаимодействия педагогического опыта и новейших технических достижений в образовательной среде. Предлагается новый подход к формированию индивидуального пути обучения каждому студенту посредством комбинирования человеческих качеств и возможностей цифровых платформ.

Цель исследования. Цель исследования заключается в выявлении уровня цифровой грамотности педагогов на современном этапе развития образовательных технологий и определении ключевых моментов, влияющих на формирование и развитие цифровых компетенций учителей в 2026 году. Исследование направлено на изучение текущих тенденций внедрения цифровых инструментов в образовательный процесс, оценку готовности преподавателей эффективно использовать современные технологии и разработку рекомендаций по повышению уровня цифровой компетентности педагогических кадров.

Задачи исследования:

1. Дать определение понятию «цифровая грамотность педагога».
2. Изучение современных требований к цифровым компетенциям педагогов в образовательной среде 2026 года.
3. Оценка влияния новых технологических решений и инноваций на качество образовательного процесса.

Методы исследования. Теоретический анализ литературы: изучение научных публикаций, отчетов, статей и документов, посвященных вопросам цифровой грамотности педагогов, современных образовательных технологий и перспективам их развития.

Введение. Многочисленность и разнообразие трактовок термина «цифровая грамотность» как в отечественных, так и зарубежных источниках обусловили появление около 34 различных обозначений навыков и компетенций, относящихся к применению цифровых технологий [1].

Научный интерес к понятию «цифровая грамотность» в России начал проявляться примерно с 2010 года, при этом первоначально оно определялось, как умение пользоваться современными техническими средствами и цифровыми средами [3]. После публикации монографии «Digital literacy» в 1997 году П. Гилстером, было положено начало разработки концепции цифровой грамотности за рубежом. Согласно автору, под цифровой грамотностью понималось умение понимать и использовать информацию, представленную во множестве форматов и широком круге источников с использованием компьютера. Также, автором были включены понятие «медиаграмотности», критическое мышление [5].

По мнению Н. Д. Берман, «Цифровая грамотность – это способность человека использовать цифровые инструменты (в самом широком смысле) с пользой для себя» [2].

Д. Белшоу (Douglas Belshaw) выделил восемь ключевых аспектов цифровой грамотности:

1. Культурный – осознание культурных особенностей и норм поведения в цифровой среде.
2. Когнитивный – критическое мышление и способность анализировать цифровую информацию.
3. Конструктивный – творческое использование цифровых инструментов для создания нового контента.
4. Коммуникативный – эффективное общение и взаимодействие посредством цифровых каналов связи.
5. Гражданский – участие в общественной жизни и активизм через цифровые платформы.
6. Критический – способность оценивать надежность и качество цифровой информации.
7. Технические навыки – владение базовыми и продвинутыми инструментами цифровых технологий.
8. Профессиональный – использование цифровых технологий для профессионального роста и карьерного развития [4].

Алексей Павлович Шариков определяет цифровую грамотность через четыре аспекта:

1. Средовой аспект – освоенность и комфортность пребывания в цифровой среде, ориентация в ней и активное взаимодействие с различными элементами цифровой инфраструктуры.
2. Операциональный аспект – наличие базовых навыков работы с аппаратурой и программным обеспечением, необходимых для эффективного функционирования в цифровой среде.
3. Деятельностный аспект – способность самостоятельно решать разнообразные жизненные задачи с использованием цифровых технологий, применяя полученные знания и навыки в повседневной практике.
4. Регулятивно-этический аспект – осведомлённость о нормах и правилах поведения в цифровой среде, уважительное отношение к правам интеллектуальной собственности, стремление избегать нарушений закона и способствовать формированию здорового цифрового окружения.

Согласно концепции А.П. Шарикова, цифровая грамотность представляет собой совокупность качеств, обеспечивающих успешное существование и продуктивную деятельность человека в современной технологически насыщенной социальной среде [3].

Эти аспекты помогают сформировать целостное представление о цифровой грамотности и обеспечивают основу для её изучения и развития.

Цифровая грамотность педагога — это интегративная характеристика специалиста, отражающая его способности и компетенции, позволяющие успешно функционировать в цифровой образовательной среде [4].

Педагог, обладающий развитой цифровой грамотностью, способен активно интегрировать новые цифровые возможности в свою работу, обеспечивая высокое качество образовательного процесса и содействуя личностному росту учащихся в условиях быстро меняющегося технологического мира.

Современные тенденции глобализации, интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий и ускоренная дигитализация всех сфер жизни существенно влияют на систему образования. Педагоги вынуждены осваивать и применять новые цифровые компетенции, поскольку традиционные модели обучения постепенно уступают место гибридным и дистанционным форматам. Рассмотрим подробнее, какими компетенциями педагоги должны обладать в 2026 году, чтобы отвечать современным вызовам [1]:

1. Интерактивные технологии.

Интерактивные доски, VR-, AR- и MR-технологии становятся неотъемлемой частью образовательного процесса. Использование дополненной и виртуальной реальности позволит погружать учеников в изучаемую среду, создавать реалистичные условия для освоения материала. Например, уроки истории теперь могут проходить внутри исторических зданий, географии — на вершинах гор или подводных рифах.

2. Искусственный интеллект и персонализация обучения

Искусственный интеллект становится мощным инструментом, способствующим индивидуализированному обучению. Преподаватели будут получать помощь от алгоритмов машинного обучения, оптимизирующих задания и контент индивидуально каждому ученику. Так, учителя смогут сосредоточиться больше на креативных и стратегических аспектах своей профессии.

3. Облачные технологии и удалённое обучение

Виртуальное пространство заменило привычную классную комнату. Образовательные учреждения переходят на облачные хранилища, электронные журналы и портфолио учащихся. Возможность дистанционного обучения сделала обязательным знание цифровых инструментов для организации и контроля занятий вне стен школьных классов.

Исходя из вышеуказанных направлений, выделяются следующие ключевые компетенции, которыми должны обладать педагоги:

1. Освоение цифровых устройств и программного обеспечения: владение всеми видами гаджетов и приложений, используемыми в учебной деятельности. Это включает умение устанавливать, настраивать и поддерживать работоспособность оборудования.

2. Использование интерактивных и мультимедийных средств: умение планировать занятия с применением интерактивных досок, симуляторов, виртуальных лабораторий и мультимедиа-продуктов.

3. Применение искусственного интеллекта и аналитики: понимание механизмов работы рекомендательных систем, распознавание преимуществ и ограничений интеллектуальных помощников, самостоятельная настройка AI-платформ для нужд класса.

4. Работа с облачными технологиями и дистантными форматами: навык работы с платформами электронного обучения (LMS), системами видеоконференцсвязи, облачным хранением файлов и совместной работой над проектами.

5. Создание электронных портфолио и мониторинг прогресса: способность вести личные профили учеников, отслеживать динамику их развития и своевременно реагировать на отклонения от стандартов.

Заключение. Современный учитель в 2026 году обязан стать мастером многоуровневой цифровой грамотности. Новые технологии создают уникальные возможности для индивидуального подхода к образованию, но одновременно предъявляют высокие требования к уровню цифровой компетентности преподавателя. Овладение новыми компетенциями обеспечит конкурентоспособность педагога и повысит качество образования в целом.

Итоги исследования. В ходе исследования была выявлена важность сотрудничества учителя и техники, так как данный симбиоз значительно улучшает качество подготовки. Также были установлены важнейшие элемента эффективной комбинированной системы обучения.

Выводы. Использование современных цифровых технологий вместе с профессиональными качествами преподавателей выводит образование на качественно новый уровень, позволяя тем самым достигать значительных успехов и укреплять международную репутацию отечественной науки и образования.

Список использованной литературы

1. Авдеев, А. Ю. Современный подросток в пространстве информационных технологий: психологический аспект / А. Ю. Авдеев // Вестник Костромского государственного университета. Серия «Педагогика. Психология. Социокинетика». - 2012. - №3. –С. 62-72.
2. Берман, Н. Д. К вопросу о цифровой грамотности / Н. Д. Берман // Современные исследования социальной проблематики. – 2017. Т.8. - №6-2. С. 35 – 38.
3. Шариков, А. В. О четырехкомпонентной модели цифровой грамотности / А. В. Шариков // Журнал исследований социальной политики. – 2016. - №1. – С.87 – 98.
4. Belshaw, D. The essential elements of digital literacies / D. Belshaw. – URL: https: // findingheroes. co. nz / 2015/ 06/ 11 / digitalliteracy – has – 8 – essential/.
5. Glister, P. Digital literacy / P. Gilster. – New York Wiley Computer Pub, 1994. – 276 p.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ И РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Бронникова В. В. учитель математики
Внуков В. Н. учитель информатики
Внукова Г. А. учитель математики
МБОУ «СОШ № 19», г. Ангарска

Современное общество делает запрос на функционально грамотного выпускника школы, чтобы получить общественно благополучного человека. Сфера образования стремительно меняется под влиянием цифровых технологий. Одним из самых перспективных направлений, способных трансформировать учебный процесс, становится искусственный интеллект. Задача учителя научить ребят использовать потенциал искусственного интеллекта не только для поиска готовых ответов.

На уроках информатики при изучении программирования можно предлагать учащимся находить ошибки в простейших задачах на Python.

Например, в программе по сохранению файла с использованием условных операторов, взятой в одном из учебных пособий:

```
answer = input ('Вы хотите сохранить файл? (да/нет)')
if answer == 'да':
    print ('Выберите папку для сохранения')
if answer == 'нет':
    print ('Данные будут утеряны')
else:
    print ('Ошибка. Такого варианта ответа нет')
```

искусственный интеллект пошагово разберёт ошибку в коде (проблема в некорректной структуре условных операторов: код содержит два отдельных if, а не связку if-elif-else, из-за чего выводилось два сообщения), предложит вариант исправления ошибки. Также будут предложены дополнительные улучшения, чтобы сделать код ещё надёжнее: учёт регистра: .lower() и учёт пробелов .strip().

В данной статье мы также затронем вопрос формирования критического мышления у школьников в контексте решения повседневных задач с математической составляющей на примере урока информатики в 9- м классе. Например, 9 классу выдаётся техзадание на урок по конкретной задаче уровня 6 класса:

1) реши задачу;
2) проверь своё решение с помощью ИИ;
3) спрогнозируй вероятностные ошибки при решении задачи шестиклассниками и проверь свои предположения с помощью ИИ;
4) сделай запрос у ИИ, чтобы сюжет задачи не изменился, но уровень сложности был для 9 класса;
5) измени сюжет задачи, но сохрани проверяемые навыки (допустима корректировка).

Задача. Двенадцатилетний Ярик давно определился с будущей профессией. Юный биолог содержит у себя дома игуану обыкновенную, паука (Авикулярия версиколор) и пока ещё маленькую змейку (Маисовый полоз). Он серьёзно относится к содержанию питомцев: паука кормит раз в три дня, игуану – раз в 2 дня, змейку – раз в 6 дней.

1) Семья поддерживает увлечение мальчика, для паука регулярно покупают в зоомагазине светлячков и тараканов, для змеи - мышат, а овощи и зелень для игуаны берут в огороде у бабушки. Через сколько дней кормление всех питомцев будет совпадать?

2) Однажды Ярик неплотно закрыл клетку с мышами. Минимальная траектория от клетки до открытой двери комнаты мальчика 12 метров, а скорость мышки 12 км/ч. Хватит ли мышам 10 секунд, чтобы покинуть комнату Ярика, при условии, что путь продвижения грызунов будет свободен?

Изменение задачи для уровня 9 класса

Вариант 1. (Комбинированная задача на НОК и логику): Ярик кормит паука (раз в a дней), игуану (раз в b дней) и змею (раз в c дней). Известно, что a, b, c – это различные натуральные числа. Сегодня, 1 сентября, он покормил всех вместе. Следующий раз всех вместе он покормил 13 сентября.

1) Найдите все возможные тройки чисел (a, b, c), удовлетворяющие условию.

2) Дополнительно: известно, что $a<b<c$ и $a+b+c=15$. Определите периоды кормления каждого питомца.

Вариант 2. (Задача на движение с параметрами и неравенства): Мышь, спасаясь от Ярика, бежит к двери по прямой. Её скорость $v(t)=3+0{,}2t$ м/с (линейно возрастает, так как она набирается храбрости). Длина комнаты 12 метров.

1) Составьте уравнение для нахождения времени T, за которое мышь добежит до двери.

2) Ярик заметил пропажу через 2 секунды после старта мыши и бежит за ней со скоростью 2 м/с. Успеет ли Ярик схватить мышь у двери?

Вариант 3. (Геометрическая прогрессия): Каждую неделю количество мышей в доме (если их не ловить) увеличивается в q раз. В первую неделю сбежала 1 мышь. На четвертую неделю Ярик насчитал уже 27 мышей.

1) Найдите знаменатель прогрессии q.

2) Запишите формулу количества мышей Mn на n-й неделе.

3) Через сколько недель количество мышей превысит 200?

Новая задача (9 класс). Название: "Блогер, стрим и дрон": Шестнадцатилетний блогер Арсений ведет стримы на разные темы. У него есть три популярные рубрики:
1) "Топ-5 читерских тактик в Minecraft" – выходит каждый 4-й день.
2) "Разбор патча в Cyberpunk" – выходит каждый 6-й день.
3) "Честный обзор (без рекламы)" – выходит каждый 10-й день.
Парень серьезно относится к контенту: записывает ролики заранее и выкладывает по расписанию.
1) Арсений заметил, что иногда все три рубрики выходят в один день (супер-коллаборация внутри канала). Через какое наименьшее количество дней это происходит? Сегодня, кстати, как раз такой день.
2) Чтобы разнообразить контент, Арсений купил дрон для съемок с воздуха. Однажды, во время стрима на балконе, он не рассчитал ветер, и дрон полетел к открытому окну соседней комнаты, где сидит его кот Кузя. Расстояние от дрона до кота по прямой – 18 метров. Дрон летит со скоростью 18 км/ч. Кузя, завидев дрон, срывается с места через 2 секунды и бежит к нему со скоростью 3 м/с. Кто первым окажется в точке встречи (и встретятся ли они вообще за пределами оконного проема), если дрон продолжает лететь по прямой, а кот бежит прямо навстречу дрону? Хватит ли дрону 4 секунды, чтобы влететь в комнату до того, как кот его перехватит? (Считаем, что дрон влетает в комнату, пролетев 18 метров).
Анализ возможных ошибок учеников.
1) Самая вероятная ошибка: Неверный перевод единиц скорости.
2) Ошибка с "задержкой" кота.
3) Смешение двух вопросов: "Кто первый?" и "Хватит ли 4 секунд?".
Улучшенная версия задачи (с учетом ошибок). Задача: "Стрим, дрон и котик-перехватчик": шестнадцатилетний блогер Арсений снимает контент. У него есть три регулярные рубрики:
"IT-новости" – раз в 4 дня.
"Обзор игр" – раз в 6 дней.
"Челленджи" – раз в 10 дней.
Сегодня вышли все три рубрики. Через сколько дней это повторится снова?
Ситуация: Арсений решил снять эпичный кадр для "Челленджа" – полет дрона в комнату, где сидит его кот Кузя. Дрон находится в 18 метрах от входа в комнату (от окна). Дрон летит со скоростью 18 км/ч. Кузя замечает дрон не сразу, а только через 2 секунды после начала его полета. Как только Кузя заметил дрон, он мгновенно бросается к нему навстречу со скоростью 3 м/с.
Вопросы (Пошаговое руководство к решению):
1) Подготовительный этап: Переведите скорость дрона из км/ч в м/с. (Запишите решение).
2) Этап 1 (До реакции кота): Какое расстояние пролетит дрон за те 2 секунды, пока кот его не видит?
3) Этап 2 (Навстречу друг другу): Какое расстояние теперь разделяет дрона и кота в момент, когда кот начал бежать?
4) Этап 3 (Время до встречи): с какой скоростью они сближаются? Через сколько секунд после начала бега кота они встретятся?
5) Этап 4 (Общее время): Сколько всего времени прошло с момента старта дрона до встречи с котом?
6) Этап 5 (Сравнение): За какое время дрон долетел бы до входа в комнату, если бы кота не было? Сравните это время со временем из пункта 4. Кто победил: дрон долетел до окна или кот его поймал раньше?
Вывод: Успел бы дрон залететь в комнату за 4 секунды, если бы кота не было? А с котом?
Предложенные задачи – это мостик между абстрактной математикой и реальностью. Решая их, ученик перестает быть просто «вычислителем» и становится исследователем. Он видит, что математика и информатика:
1) Помогают планировать бюджет и время (корм для питомцев, расписание стримов).
2) Позволяют прогнозировать опасность (побег мышей, перехват дрона котом).
3) Требуют внимания к деталям (размерность величин, задержка реакции).
4) Формируют критическое мышление в повседневности.
Формирование математической грамотности, критическому мышлению через такие контекстные задачи – это не просто дань образовательному тренду. Это способ вырастить человека, способного принимать взвешенные, просчитанные решения в быту, в хобби и в будущей профессии.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ИГРЫ «РОБИНЗОНАДА»

Петушинская Е. Е., учитель химии
Теренчук И. С., учитель информатики
МБОУ «СОШ № 31», г. Ангарска

Актуальность: современный мир внес серьезные коррективы в преподавание школьных предметов. Привычные для школы методы преподавания и обучения устарели. Встал вопрос, как организовать современный урок или внеурочные мероприятия для современных школьников. На помощь современному педагогу приходят цифровые образовательные ресурсы, которые позволяют разнообразить методики преподавания, сделать образовательный процесс более интерактивным, активизировать познавательную деятельность и улучшить усвоение материала, даёт возможность осуществлять метапредметную связь.

И как показала практика при организации и проведении дистанционных игр (или мероприятий) использование ЦОР является незаменим и эффективным средством обучения. Использование ЦОР делают их увлекательными, интересными и запоминающимися, формируют у обучающихся навыки критического мышления, развивают положительную мотивацию и активность учащихся.

Предлагаю вашему вниманию наш опыт разработки и проведения муниципальной интерактивной дистанционной игры - «Робинзонада» для обучающихся 6 классов.

Цели игры: Формирование устойчивых навыков безопасного поведения в условиях автономного существования, через развития навыков критического мышления, анализа, принятия решений и действий в условиях опасных и чрезвычайных ситуациях.

Игра составлена в виде квеста, все его этапы содержат задания близкие к реальным опасными ситуациям, с которыми может столкнутся человек, находясь в лесу и что бы их преодолеть ребятам надо выполнить задания используя знания и умения из области географии, ОБЗР, биологии, математики.

Для технического сопровождения игры «Робинзонада» была выбрана платформа GoogleClassroom, в качестве интерактивных элементов использовались Google формы, отличный помощник для сбора данных, также сервис для создания интерактивных элементов игры learningapps.

В назначенное время команды школ через Сферум подключались к игре. Поприветствовав команды, организаторы ребятам были объяснены правила игры и этапы игры, а также технические стороны игры (оговаривалось, что при подведении итогов, если команды набрали одинаковое количество баллов, будет учитываться время).

По прикреплённой в ссылке Google формы, ребята выходили на этапы игры. Работали на каждом этапе в течение 10 минут. Выполнив задание, отправляли организатору сообщение о его выполнении. После отправки каждого этапа на проверку фиксировалось время выполнения и правильность выполнения.

Переходим к этапам игры, всего их пять.

На этапе **«Меткий стрелок»** с помощью теста проверили и оценили теоретические знания участников игры в условиях автономного существования человека в природной среде. Оценивание прошло в автоматическом режиме, что очень удобно, обратите внимание на время!

На этапе **«SOS»** участникам было дано задание найти правильный путь от старта до финиша. Каждый знак имел подпись, если подпись верна, то движение по стрелке ДА, иначе движение по стрелке НЕТ. В ответе необходимо было указать правильную последовательность цифр, которые получились по цепочке.

На этапе **«Гордиев узел»** участникам было предложено просмотреть видео, в котором демонстрировалось завязывание узлов. Участникам необходимо было определить какой узел был завязан и записать их названия по порядку.

На этапе **«Клубок Ариадны»** участникам предложен текст, в котором некоторые слова заменены топографическими знаками, которые необходимо было заменить на слова.

На этапе **«Доктор Айболит»** ребята решали ситуационные задачи по оказанию первой помощи с использованием растений.

Оценив каждый этап, составили сводную таблицу, определили победителя и призёров игры.

После проведённой дистанционной игры мы пришли к выводу, что данная платформа позволяет проводить муниципальные игры в дистанционном режиме, но в связи со сложившейся ситуацией в стране эта платформа оказалась в списке запрещенных. В данный момент наша игра адаптируется к платформе Яндекс и российскому мессенджеру Max.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ДИПФЕЙКИ

Лучинская М. А., учитель информатики
Чугуевская Н. А., учитель информатики
МАОУ «Гимназия № 8» г. Ангарска

Мы все с вами помним времена, когда самым страшным врагом информационной безопасности был компьютерный вирус. Сегодня мир изменился. Угрозы стали не только сложнее, но и тоньше. Они атакуют не только наши компьютеры, но и наше восприятие реальности. Давайте вспомним пять «золотых» правил информационной безопасности.

Правило 1. Гигиена паролей.

- пароли должны быть разными для рабочих и личных сервисов;
- используйте длинные фразы или менеджеры паролей;
- используйте двухфакторную аутентификацию.

Правило 2. Фишинг.

Фишинг — вид интернет-мошенничества, при котором злоумышленники пытаются выманить конфиденциальные сведения: логины, пароли, реквизиты банковской карты, доступы к корпоративным сервисам.

Правило 3. Обновления.

Часто приходит сообщение: «Windows требует перезагрузки»? Или значок на телефоне «Доступно обновление»? Не откладывайте их. Разработчики закрывают в обновлениях «дыры», через которые вирусы проникают в систему.

Правило 4. Осторожность в публичных сетях.

Находясь в общественных местах, мы часто подключаемся к общественной сети. Через общественный Wi-Fi злоумышленник может перехватить ваш трафик. Старайтесь не вводить пароли и не заходить в онлайн-банк через публичные сети без защиты.

Правило 5. Конфиденциальность

Никогда и никому не сообщайте коды из СМС. Никогда не выкладывайте в открытый доступ сканы документов. И помните: всё, что вы публикуете в соцсетях, остается там навсегда.

Сейчас появилась новая угроза— это дипфейки. **Дипфейк** — это не просто вирус. Это интеллектуальная атака на ваш образ. Если раньше мошенники воровали пароли, то теперь они могут украсть ваше лицо и ваш голос. И чем больше мы оставляем цифровых следов (селфи, видео с уроков, голосовые сообщения), тем проще нейросети создать нашу копию.

Дипфейк (deepfake) — это синтез изображения или голоса на основе искусственного интеллекта. Дипфейки «обучаются» на наших цифровых следах. Каждое наше фото в профиле, каждое видео с выпускного, каждый голосовой сообщение в родительском чате — это пища для нейросети.

Чем больше мы выкладываем в открытый доступ, тем проще злоумышленникам создать нашу цифровую копию.

Чтобы защитить себя, необходимо использовать правила цифровой гигиены:

- не дублируйте фото своего паспорта или диплома в облаках;
- сделайте свои аккаунты в соцсетях закрытыми. Особенно это касается фото в хорошем качестве, где видна мимика, артикуляция.
- видео с уроков, где вы в центре кадра, лучше публиковать дозированно и, по возможности, с водяными знаками.
- договоритесь со своими близкими (пожилыми родителями, детьми) о кодовом слове. Если вы получили голосовое сообщение или звонок от «родственника» с просьбой о деньгах или странной информацией, вы всегда можете переспросить: «Назови кодовое слово».

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru

ОТ ЗАПРОСА К РЕЗУЛЬТАТУ: ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ АДАПТИВНОГО ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Хохлова О. Л., педагог дополнительного образования
Иванова А. В., педагог дополнительного образования
МБУДО ЦРТДиЮ «Гармония» г. Ангарска

Современный педагог дополнительного образования живёт в режиме «постоянного пожара»: отчёты, мероприятия, работа с детьми, коммуникация с родителями, волонтёрские акции, участие в региональных проектах. В общем, времени на вдумчивую подготовку качественного цифрового контента почти не остаётся, а требования только растут: нужны адаптивные презентации под разные возрастные группы, интерактивные задания, тексты для соцсетей и новостных лент, сценарии игр и посвящений. Это уже давно не «дополнение» к работе педагога, а её обязательная часть. В этих условиях технологии искусственного интеллекта становятся не модной игрушкой, а рабочим инструментом, который позволяет выстроить цепочку «от запроса к результату» значительно быстрее. Педагогу больше не нужно «с нуля» писать каждый сценарий или текст: достаточно грамотно сформулировать задачу, задать параметры аудитории (возраст, уровень подготовки, формат мероприятия) и доработать полученный вариант под реальные условия работы конкретного объединения или отряда Дружины юных пожарных.

Особенно актуально это для профилактической деятельности, где важны не только знания, но и мотивация, командный дух, осознание социальной значимости выбранного дела. Посвящение в волонтёры, участие в региональной тематической игре по пожарной безопасности «Безопасность — это важно!» требуют проработанного, эмоционально вовлекающего, но при этом методически грамотного цифрового сопровождения: от приглашений и афиш до презентаций, кейсовых заданий и рефлексивных анкет.

Практика показывает, что использование ИИ в работе педагога дополнительного образования позволяет: за считанные минуты получать черновики сценариев и текстов, адаптировать один и тот же материал под разные возрастные группы (5-6, 7-8, 9-11 классы), быстро подстраивать задания под формат мероприятия - очный или дистанционный, в том числе с использованием платформы VK Звонки, как это предусмотрено регламентом региональной игры.

В данной статье рассматривается практический опыт педагогов дополнительного образования, работающих с волонтерскими отрядами, и отрядами Дружин юных пожарных, по созданию адаптивного цифрового контента с применением технологии искусственного интеллекта. В качестве основных кейсов взяты два мероприятия: муниципальное мероприятие «Посвящение в волонтёры» и региональная тематическая игра по пожарной безопасности «Безопасность — это важно!», которая проходит в очном и онлайн форматах. Через призму этих событий шаг за шагом разбирается путь от педагогического запроса до готового цифрового продукта: какие формулировки задач даются искусственному интеллекту, как строится адаптация материалов под возраст и формат, какие элементы требуют ручной доработки, а какие можно полностью доверить нейросети.

В подготовке к данным мероприятиям мы используем нейросети в комплексе, такие как:

- YandexGPT - оптимален для работы с русскоязычным контекстом, адаптации нормативных документов в игровую форму;
- GigaChat - работает как продвинутый AI-помощник: он может вести диалог, генерировать тексты (стихи, код, сценарии);
- Perplexity - позволяет оперативно находить и суммировать актуальные данные;
- Qwen - демонстрирует гибкость в генерации коротких форматов.

В основе работы педагога с данными сервисами искусственного интеллекта лежит по-

следовательность шагов, которая позволяет сохранить управляемость процесса и педагогическую целесообразность.

Анализ педагогической задачи.
Педагог чётко формулирует цель (чему должны научиться дети, какие ценности и установки закрепить), возраст и уровень группы, формат проведения (очное мероприятие, дистанционный тренинг, подготовка к игре), требования по содержанию (нормативные документы, регламент мероприятия, особенности пожарной терминологии).

Формулировка запроса к искусственному интеллекту.
Запрос задаётся максимально конкретно: указывается возраст участников, роль (начинающие волонтёры, участники ДЮП 5-6, 7-8, 9-11 классов), желаемый формат продукта (сценарий, банк заданий, текст для презентации, тренажёр по терминам, ситуационные задачи) и ограничения по содержанию (соответствие правилам пожарной безопасности, отсутствие небезопасных советов и т.п.).

Получение и отбор черновых материалов.
Сервис искусственного интеллекта формирует варианты сценариев, заданий, текстов, вопросов. На этом этапе задача педагога - отобрать рабочие фрагменты, отбросить методически слабые или некорректные, при необходимости запросить переработку (увеличить/уменьшить сложность, изменить стиль, добавить практические примеры).

Педагогическая и нормативная доработка.
Педагог адаптирует полученные материалы под конкретную группу: упрощает формулировки для младших, усиливает рефлексивный блок для старших, проверяет корректность терминологии и алгоритмов действий (особенно в части пожарной безопасности и первой помощи), соотносит задания с действующими положениями и регламентами мероприятий.

Превращение в адаптивный цифровой продукт.
На базе доработанных текстов создаются презентации, онлайн тренажёры, интерактивные викторины, карты кейсов и чек листы, при этом для разных групп детей формируются разные версии одного и того же материала.

Анализ результатов и корректировка.
По итогам мероприятия или игры педагог фиксирует, какие задания вызвали затруднения, что оказалось слишком лёгким, где дети допустили типичные ошибки. Эти наблюдения используются для уточнения следующих запросов к искусственному интеллекту и обновления банка материалов.

Такой подход позволяет рассматривать искусственный интеллект не как угрозу профессии, а как «цифрового напарника», который снимает рутину и даёт педагогу время на главное - живую работу с детьми и развитие волонтёрского движения и движения юных пожарных. При этом предлагается вариативность различных площадок, используя которые в комплексе можно добиться высоких результатов.

Применение технологии искусственного интеллекта в логике «от запроса к результату» позволяет педагогу дополнительного образования существенно сократить время на подготовку цифровых материалов, расширить линейку форм работы (от сценариев и викторин до тренажёров и кейсов) и повысить степень адаптивности контента к возрасту, мотивации и уровню группы. На примерах «Посвящения в волонтёры» и подготовки к игре «Безопасность — это важно!» видно, что ключевым остаётся не сам факт использования искусственного интеллекта, а качество постановки педагогического запроса и профессиональная доработка результата.

Ответственность за корректность содержания, соответствие нормативным требованиям и безопасность рекомендаций по-прежнему несёт педагог.

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина, методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Солодаева.
Тираж: 50 экземпляров. Учредитель: Ангарский городской округ, МБУ ДПО «ЦОРО».
Адрес: 665824, г. Ангарск, квартал А, дом 20. Телефон: (3955) 59-19-17, (3955) 59-19-35.
e-mail: coroang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте www.educoroang.ru