



**РАЗВИТИЕ ИТ-НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММ ДЕТСКОГО НАУЧНОГО КЛУБА «ФАБРИКА МИРОВ»  
ДЛЯ 1-4 КЛАССОВ СТР. 2-3**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ  
ЯНДЕКС УЧЕБНИК В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ СТР. 4**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА  
НА КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИХ ЗАНЯТИЯХ СТР. 5-6**

**РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ «РОБОТОТЕХНИКА» В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» В УСЛОВИЯХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ТРУДА СТР. 7**

**МАСТЕРСКАЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ФАНКЛАСТИК СТР. 8-9**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС CLASSTIME КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ СТР. 10-11**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ FRV ДРОН-СИМУЛЯТОРА В ОБУЧЕНИИ СТР. 12-13**

**ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕДАГОГА СТР. 14-15**

**МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ СТР. 16-17**

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ ТОП-ЛУЧШИХ НЕЙРОСЕТЕЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ СТР. 18-20**

**МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ В ДЕТСКОМ САДУ, КАК СРЕДСТВО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ И  
ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА СТР. 21-22**

## РАЗВИТИЕ ИТ-НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММ ДЕТСКОГО НАУЧНОГО КЛУБА «ФАБРИКА МИРОВ» ДЛЯ 1-4 КЛАССОВ

*Андреева Наталья Александровна,  
учитель начальных классов  
Попович Наталья Валерьевна,  
учитель начальных классов  
МБОУ «СОШ №17» г. Ангарска*

▶▶ В наше время умение работать с компьютером стало таким же важным, как чтение и письмо. Современные дети растут в цифровом мире, где каждый день происходит взаимодействие с гаджетами, интернетом и технологиями, это наша реальность, которая влияет на все стороны жизни, включая образование. Сегодня мы поговорим о том, как развивать ИТ-навыки у младших школьников с помощью программы «Детского научного клуба открытий и изобретательства «Фабрика миров». Это комплексная программа внеурочной деятельности, рассчитанная на 4 года. Она помогает детям лучше понимать школьные предметы, развивать важные жизненные навыки, такие как умение, решать задачи, работать с информацией, находить ответы на сложные вопросы, изобретать и творить, а также работать и общаться на специальных закрытых интернет-порталах.

Что мы подразумеваем под ИТ-навыками? Это, прежде всего:

- Работа с устройствами: включение и выключение их, уверенное пользование клавиатурой и мышью.
- Работа с файлами, создание папок, сохранение документов.
- Навигация в интерфейсе порталов.
- Общение в онлайн-среде, работа в удалённой команде, ведение общего проекта.
- Создание контента: работа с текстами, простыми презентациями, рисование на компьютере, съёмка и простой монтаж видео.
- Работа с обучающими приложениями и онлайн-играми.

В программе «Фабрика миров» первое знакомство с цифровыми технологиями происходит в классе при работе с интерактивным электронным учебником. Учебник устанавливается на компьютер педагога и на электронной доске демонстрируется его контент — иллюстрации, аудио- и видеоматериалы, интерактивные задания. Это делает уроки интереснее и разнообразнее. Однако важно понимать, что интерактивные игры помогают переключить внимание и закрепить материал, а активное *использование* ИТ-инструментов происходит дома на порталах программы и при помощи родителей.

Портал для «Кувыркком» для первоклассников помогает детям развивать ИТ-навыки через игру. Каждый ученик

получает логин и пароль от своего личного кабинета. Это помогает научиться входить в систему с помощью персонального кода и получить первый опыт работы с онлайн-аккаунтами.

Дети учатся ориентироваться в интерфейсе портала, переходить между разными разделами (островами), выбирать нужные задания для выполнения.

На портале находятся 32 игры (по одной игре на каждую тему, изученную в классе). Каждая игра состоит из 6 шагов, например, решение головоломок или сбор паззлов, которые развивают у детей внимание (способность фиксировать детали), логику (способность анализировать, выстраивать причинно-следственные связи, делать выводы), пространственное мышление (способность располагать объекты в пространстве, анализировать их форму, размеры и взаиморасположение), воображение. Игры дают электронные награды «ачивки» за успехи, что помогает детям отслеживать свои достижения. На портале дети оформляют свое первое цифровое портфолио: учатся загружать фотографии своих работ, сертификаты и грамоты. Для первоклассников предусмотрено специальное занятие в классе на тему портфолио. Дома же фотографировать и загружать файлы помогают родители.

### Портал «Омунит» (2-й класс).

#### Программа «Другой взгляд — другой мир»

Портал «Омунит» для второклассников предлагает более сложные игры и более углубленную работу с портфолио, а также даёт возможность объединиться в команды, чтобы поучаствовать в сетевой игре. На портале представлено 32 игры различных жанров (стратегии, аркады, логические игры, симуляторы, квесты, викторины), которые делают домашнюю работу увлекательной. Но дети не просто получают возможность играть в игры. Для открытия каждой игры нужно добыть специальный код. Это происходит так: после занятия в классе учитель открывает пройденную тему и ученикам в личный кабинет приходит ссылка на видеоролик, который нужно посмотреть и ответить на вопросы по нему в рабочей тетради. Номера правильных ответов и есть код, с помощью которого дети открывают новую игру. Такой подход развивает внимание к деталям и последовательности действий, стимулирует интерес к обучению.

**Сетевая игра «Арена четырёх»** — это игра на смекалку, где нужно угадывать слово по четырем картинкам. Дети могут тренироваться и играть в нее индивидуально, а могут собрать команду, чтобы биться за победу и получить награду в конце года.

**Галерея творческих работ**, куда каждый ребенок может загрузить фотографии своих работ и оценить работы других.

В **Портфолио** дети могут не только загружать фото своих грамот и дипломов, но и описывать свои интересы и ставить личные цели, что развивает навыки саморегуляции, планирования и целеполагания.

### Портал «Омурия» (3-й класс).

#### Программа «Большое путешествие»

Основная особенность портала «Омурия» для третьеклассников заключается в том, что на этом портале уже нет привычных игр — концепция программы 3 класса переносит игры в режим офлайн в виде настольных игр,

занятий-путешествий и викторин. Портал предлагает более сложные задачи, направленные на развитие творческих способностей, аналитического мышления и умения создавать авторский контент. Портал включает:

- **Личный кабинет:** как и прежде, каждый ученик получает доступ к личному кабинету — «комнате путешественника», куда можно загружать свою фотографию, имя и управлять личными данными.
- **Портфолио и самооценка:** Раздел «Портфолио» помогает отслеживать свои достижения и цели, развивать навыки самоорганизации и саморефлексии. Как и на предыдущих порталах, дети могут добавлять изображения, сканы наград, что развивает их навыки работы с цифровыми носителями.
- В разделе «Дневник путешественника» дети **создают авторские заметки** о странах, развивая свои навыки исследования, обработки информации и написания текстов. Публикация заметок возможна только после модерации, тем самым дети учатся редактировать свои тексты так, чтобы они были действительно авторскими.
- По сюжету программы дети ищут 8 пропавших на планете мастеров. И делают они это с помощью географических координат и работы с **онлайн-картами** (Google Maps или Yandex Maps).
- После обнаружения мастера дети проходят онлайн-тест с вопросами об изученной в классе стране. Игровая система накопления баллов за активность на портале позволяет снизить количество вопросов, что развивает стратегическое мышление детей.
- Прикрепление заметок к странам, о которых они написаны, развивает навыки критического мышления и аналитики.
- Возможность коллекционирования сувениров развивает не только эрудицию, но и внимание к деталям и возможность построить стратегию. Через **обмен сувенирами с друзьями** дети учатся общаться в сети.

#### Портал «Мироцентр» (4-й класс).

##### Программа «Мастерами становятся»

Вот несколько ключевых возможностей портала:

- историю разработки своего изобретения по этапам проектирования от идеи до презентации готового проекта.
  - **Поручения.** Дети выполняют задания от мастеров-персонажей программы. Это разнообразные задания, связанные с тематикой виртуальных лабораторий мастеров: Креативной лаборатории, Лаборатории цифровых наук, Лаборатории Промышленного дизайна, Лаборатории макетирования, Лаборатории публичных выступлений и т.д. Некоторые поручения связаны с работой на внешних сайтах или в приложениях,

ях, поэтому детям рекомендуется желать то вместе с родителями.

Вот примеры таких ресурсов: Quik (редактор для фото и видео), Incredibox (сайт-игра, где можно составить собственный трек из предложенных отдельных бит-боксов звуков), SCANN3D (Приложение для 3D проектирования), Sculpttris (приложение для 3D-моделирования), Игра «Быстро, рисуй!» (Интерактивная игра от Google, в которой пользователи рисуют предметы, используя искусственный интеллект, чтобы понять, что это такое) и другие. Обучающиеся самостоятельно в соответствии со своими интересами решают, принять или не принять следующее поручение.

- Успешное выполнение приносит баллы к **навыкам** в портфолио. Всего таких навыков 24.
- **Портфолио.** Здесь отражаются приобретенные навыки и выполненные задания. Также ребёнок может описать свои планы на будущее и поставить цели.
- **Галерея.** В галерею попадают изображения, которые дети загружают на портал, выполняя поручения мастеров.
- **Друзья и сообщения.** Ученики могут взаимодействовать с другими участниками и мастерами, делая это через чат и виртуальные лаборатории, что развивает коммуникативные навыки в цифровой среде.

Все 4 портала делают процесс обучения интерактивным и помогают детям развивать важные ИТ-навыки через игру и творчество. Каждый портал имеет личный кабинет, где дети могут создавать портфолио, фиксировать свои достижения и ставить перед собой новые цели. Также каждый портал поддерживает мотивацию на всех этапах через игровую систему: баллы, награды и достижения. С каждым годом деятельность детей на порталах усложняется, что способствует постепенному развитию ИТ-навыков:

- От базового использования устройств и развития координации при использовании мыши к созданию собственных проектов в удаленных командах.
- От индивидуальной работы к сетевым играм и командной работе.
- От компьютерных игр к творческим заданиям, экспериментам, видеомонтажу, основам программирования, создания презентаций.
- От потребления контента к активному его созданию.

Такой подход позволяет детям постепенно осваивать все более сложные ИТ-инструменты в безопасной среде. ■

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: cogoang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте [www.educoroang.ru](http://www.educoroang.ru)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ ЯНДЕКС УЧЕБНИК В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ

*Жажкова Надежда Сергеевна,  
учитель информатики  
МКОУ «СОШ № 10» г. Нижнеудинска*

В последние годы всё больше внимания уделяется использованию цифровых технологий в образовании. Одной из популярных платформ для обучения является Яндекс Учебник, который предлагает широкий спектр заданий по различным предметам, включая информатику.

Яндекс Учебник входит в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов.

Возможности Яндекс Учебника:

- Школьный курс по информатике для 5–11-х классов соответствует ФГОС и рабочей программе, в том числе программирование на Python, искусственный интеллект и генеративные нейросети. Каждый курс подходит как для одночасовой так и двухчасовой программы. Увлекательные форматы занятий на основе технологий Яндекса, которые включают: презентацию, аннотацию для учителя с информацией о структуре и методическими рекомендациями к уроку, рабочие тетради с тренировочными заданиями, дополнительные задания и задания повышенной сложности. В конце каждого раздела – тестовая работа в виде игры или викторины. Диагностика и олимпиады по информатике для 5–11-х классов. Материал для учеников разных уровней подготовки.
- Платформа с ИИ-помощником для подготовки к ЕГЭ.
- Профорентация в сфере IT.
- Личный кабинет и журнал со статистикой учеников.

Преимущества использования Яндекс Учебника:

Разнообразие заданий: платформа предлагает множество заданий разного уровня сложности, что позволяет адаптировать обучение под индивидуальные потребности каждого ученика.

Интерактивность: задания на платформе интерактивны, что делает процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Автоматизация проверки: система автоматически проверяет ответы учеников, что экономит время учителя и позволяет сосредоточиться на анализе результатов.

Отслеживание прогресса: учитель может отслеживать прогресс каждого ученика, видеть его слабые и сильные стороны, а также корректировать программу обучения.

Доступность: Яндекс Учебник доступен с любого устройства, подключённого к интернету, что обеспечивает удобство использования как для учителей, так и для учеников; не требует дополнительной регистрации и оплаты подписки.

Однако стоит отметить, что использование платформы требует от учителя определённых навыков и знаний,

чтобы эффективно организовать работу и получить максимальную пользу от этого инструмента. Для этого для учителей предусмотрены курсы повышения квалификации по курсу 7-9 классов, а также с 2025 года по 5-6 и 10-11 классам.

Для организации обучения с помощью Яндекс Учебника необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выполнить вход на платформу Яндекс Учебник как учитель, используя Яндекс ID.
2. Создать класс или группу учеников, с которыми вы будете работать, внести список учеников. Выдать им сгенерированные пароли для входа.
3. Выбрать курс и тему урока из предложенных на платформе.
4. При объяснении теоретического материала в классе или в режиме онлайн использовать презентацию к уроку. Для удобства просмотра презентации есть возможность запуска во весь экран (вывести на доску). Так же можно презентацию добавить в домашнее задание для повторения.
5. Для закрепления темы урока использовать рабочую тетрадь. Предложенные задания можно изменить, убрав ненужные карточки, а также установить время и срок на выполнение работы.
6. Выданное задание появится в личном кабинете учащихся, можно предоставить доступ к заданиям через ссылку. Ученики могут выполнять задания в любое удобное время и в любом месте, где есть доступ к интернету.
7. Отслеживать прогресс каждого ученика и анализировать результаты выполнения заданий.
8. Проводить онлайн-консультации или видеоуроки, чтобы помочь ученикам разобраться в сложных темах и ответить на вопросы.
9. Использовать дополнительные функции платформы, такие как автоматическая проверка ответов, обратная связь и статистика успеваемости, чтобы сделать процесс обучения более эффективным и удобным.

Платформа позволяет организовать дистанционное обучение таким образом, чтобы оно было интересным, доступным и эффективным для всех участников образовательного процесса.

Опыт использования Яндекс Учебника показывает, что эта платформа может стать полезным инструментом для преподавателей информатики. Она помогает разнообразить учебный процесс, сделать его более интересным и продуктивным. Однако важно помнить, что онлайн-платформа не заменяет традиционные методы обучения, а лишь дополняет их, предоставляя дополнительные возможности для развития навыков и умений учащихся.

Используемый источник:

Инструкция <https://education.yandex.ru/instructions/ru/>

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](http://www.educoroang.ru)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА НА КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИХ ЗАНЯТИЯХ

*Желтова Татьяна Александровна,  
учитель-дефектолог  
МОУ ИРМО «Кудинская СОШ»*

▶▶ Современные информационные технологии (ИТ) стремительно проникают во все сферы жизни общества. Инклюзивное образование предполагает создание условий, при которых каждый ученик, независимо от своих физических, умственных или иных особенностей, может получать качественное образование.

Основные задачи информационных технологий в инклюзивном образовании:

1. Доступность. Обеспечение доступа к образовательным ресурсам для всех учащихся, включая тех, кто имеет ограниченные физические возможности.

2. Индивидуализация. Создание персонализированных учебных программ, учитывающих особенности каждого ученика.

3. Интерактивность. Повышение вовлеченности учащихся через интерактивные методы обучения.

4. Поддержка педагога. Предоставление инструментов для упрощения подготовки уроков и оценки знаний [6].

Использование современных информационных технологий учителем-дефектологом на коррекционно-развивающих занятиях является важным составляющим в этом процессе, предоставляя разнообразные инструменты для поддержки учебного процесса и адаптации образовательных материалов под индивидуальные потребности учеников.

В этой статье мы рассмотрим возможности применения информационных технологий в работе дефектологов на коррекционно-развивающих занятиях.

Информационные технологии предоставляют уникальные возможности для работы с детьми, имеющими различные нарушения развития. Использование компьютеров, планшетов, интерактивных досок и специализированных программ позволяет сделать занятия более интересными, разнообразными и эффективными. Вот несколько примеров того, как ИТ могут использоваться на коррекционно-развивающих занятиях:

1. Развитие когнитивных функций

Для детей с задержкой психического развития или умственной отсталостью важно развивать внимание, память, мышление и другие когнитивные функции. Специальные компьютерные программы позволяют создавать адаптированные задания, направленные на тренировку этих способностей. Например, игры на запоминание последовательности действий, упражнения на сопоставление предметов или поиск различий между изображениями помогают улучшить концентрацию внимания и развить логическое мышление. Данные игры можно создать, например, в онлайн-конструкторе LearningApps.org [4]. Это бесплатный онлайн-конструктор, который позволяет создавать интерактивные учебные задания. Платформа предлагает широкий выбор шаблонов заданий, таких как кроссворды, викторины, пазлы, карты памяти и многое другое. Учителя могут использовать готовые задания или создавать свои собственные, адаптируя их под нужды конкретных учеников.

Ниже представлены описание сайтов с тренажерами, которые учитель-дефектолог может использовать в работе и включить в свои занятия по развитию познавательных функций у обучающихся с ОВЗ:

1. [mozgotren.ru](http://mozgotren.ru)

Это онлайн сборник тренажеров, с помощью которых можно потренировать, например, кратковременную память (карточки мемори), внимание и периферическое зрение (таблицы Шульте, игры: найди лишнее слово или лишнее число), мышление — логические игры и счет в уме на скорость. Дизайн минималистичный, ничего лишнего, понравится подросткам и взрослым [5].

2. [chisloboi.ru](http://chisloboi.ru)

Простой онлайн тренажер для тренировки навыков устного счёта. Здесь дизайн выполнен в виде школьной доски, ну а сам тренажер представляет собой задания на устный счёт (сложение, вычитание, умножение), примеры надо решать в уме. Можно выбрать свободный режим или игру на время: марафон, где нужно отвечать как можно быстрее, время ответов суммируется, и “подгонялки”, где на ответ на каждый вопрос отводится только три секунды [1].

3. [Kvestodel.ru](http://Kvestodel.ru) – это конструктор квестов, предназначенный для создания игровых сценариев, которые могут использоваться в учебном процессе. Квесты помогают сделать обучение более увлекательным и мотивирующим, особенно для детей с особыми потребностями [3].

Вышеперечисленные программы являются лишь частью обширного арсенала средств, используемых учителями-дефектологами для развития когнитив-

ных функций у детей с особыми образовательными потребностями. Выбор конкретной программы зависит от индивидуальных особенностей и потребностей каждого ребенка.

## 2. Формирование коммуникативных навыков

Дети с нарушениями речи часто испытывают трудности в общении. Программы, использующие голосовые команды и синтезаторы речи, могут помочь им освоить базовые навыки общения. Кроме того, существуют приложения, позволяющие создавать визуальные расписания и символы, которые облегчают понимание инструкций и способствуют развитию речи. Например, для работы по развитию речи на коррекционно-развивающих занятиях учителя-дефектологи могут использовать материалы проекта сайта Sociation.org, где можно вместе с обучающимися составить словарь ассоциаций русского языка.

## 3. Развитие моторики

Многие дети с двигательными нарушениями нуждаются в специальных упражнениях для улучшения координации движений. Игры с использованием сенсорных экранов, а также устройства вроде джойстиков и манипуляторов могут стать отличным инструментом для тренировки мелкой моторики. Интерактивные доски и специальные приложения позволяют детям выполнять задания, требующие точности движений, что способствует улучшению их двигательных навыков. Учителя-дефектологи могут воспользоваться материалами сайта [www.igraemsa.ru](http://www.igraemsa.ru), где много развивающих игр по составлению пазлов [2].

Использование ИТ на коррекционно-развивающих занятиях имеет ряд преимуществ:

### 1. Индивидуальный подход

Программное обеспечение может быть настроено под конкретные потребности каждого ребенка. Это позволяет учителю-дефектологу разрабатывать индивидуальные планы занятий, учитывая особенности развития и способности ученика.

### 2. Мотивация и интерес

Компьютерные игры и интерактивные задания привлекают внимание детей и повышают их мотивацию к обучению. Это особенно важно для детей с трудностями концентрации, так как они могут дольше удерживать внимание на задании благодаря его увлекательному формату.

### 3. Доступность и удобство

Современные гаджеты и программное обеспечение делают процесс обучения доступным практиче-

ски в любом месте и в любое время. Родители могут использовать эти инструменты дома для закрепления пройденного материала, а учитель-дефектолог может контролировать прогресс через онлайн-платформы.

Несмотря на многочисленные преимущества, применение информационных технологий в работе дефектолога связано с некоторыми проблемами и ограничениями:

### 1. Необходимость специальной подготовки

Учителям-дефектологам необходимо пройти обучение для эффективного использования современных технологий. Это требует времени и ресурсов, но является важным шагом для повышения качества образовательного процесса.

### 2. Риск зависимости от технологий

Неосторожное использование ИТ может привести к тому, что ребенок станет чрезмерно зависимым от них. Важно соблюдать баланс между традиционными методами обучения и применением новых технологий.

### 3. Ограничения оборудования

Некоторые школы и образовательные учреждения могут испытывать недостаток необходимого оборудования и программного обеспечения. Это затрудняет внедрение инновационных методов обучения и требует дополнительных финансовых вложений.

Применение информационных технологий в деятельности учителя-дефектолога открывает новые горизонты в области коррекционной педагогики. Современные ИТ-инструменты позволяют индивидуализировать учебный процесс, повысить мотивацию учащихся и улучшить результаты обучения. Однако для успешного внедрения этих технологий требуется соответствующая подготовка педагогов и учет возможных ограничений. Сочетание традиционных методов и новых технологий позволит создать оптимальную среду для развития детей с особыми образовательными потребностями.

Список литературы и источников.

- [1.https://www.chisloboi.ru/](https://www.chisloboi.ru/)
- [2.https://www.igraemsa.ru/igry-dlja-detej/pazly/detskie-kompjuternye-pazly-igraemsa](https://www.igraemsa.ru/igry-dlja-detej/pazly/detskie-kompjuternye-pazly-igraemsa)
- [3.https://kvestodel.ru/](https://kvestodel.ru/)
- [4.https://learningapps.org/](https://learningapps.org/)
- [5.https://mozgotren.ru/](https://mozgotren.ru/)
- [6.https://ripo.by/assets/masterstvo\\_online/docs/30/13%20Кириленко+.pdf](https://ripo.by/assets/masterstvo_online/docs/30/13%20Кириленко+.pdf)

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](mailto:coroang@yandex.ru). Электронная версия опубликована на сайте [www.educoroang.ru](http://www.educoroang.ru)

## РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ «РОБОТОТЕХНИКА» В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ТРУДА

*Лучинская Мария Александровна,  
учитель информатики  
МАОУ «Гимназия №8» г. Ангарска*

С 1 сентября 2024 года согласно изменениям в закон «Об образовании Российской Федерации» введен предмет «Труд (технология)». За основу данного предмета взята программа предмета «Технология». В федеральной рабочей программе основного общего образования по предмету «Труд (технология)» инвариантному модулю «Робототехника» отведено 88 часов, распределенных следующим образом:

- 5-й класс – 20 ч.
- 6-й класс – 20 ч.
- 7-й класс – 20 ч.
- 8-й класс – 14 ч.
- 9-й класс – 14 ч.

С учетом кадрового ресурса МАОУ «Гимназия № 8» г. Ангарска и запроса родителей об увеличении часов модулей «Производство и технологии» и «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» было принято решение о сокращении модуля «Робототехника» до 72 часов и проведении данного модуля в течение одного учебного года для учащихся 7-х классов. Для реализации практической части модуля в учреждении имеются: два кабинета, оснащённых пятнадцатью ноутбуками; робототехнические наборы LEGO Mindstorms EV3 – четырнадцать комплектов (из них работоспособных десять); а также восемь наборов LEGO Mindstorms NXT 2.0. Программирование последних с помощью специализированного программного обеспечения NXT-G невозможно из-за износа оборудования, возможна лишь работа с микрокомпьютером Nxt и использование встроенного редактора для создания базовых программ. Указанного оборудования недостаточно для оснащения двух кабинетов. Кроме того, отсутствует специализированное оборудование

для проведения практических уроков по разделу "Беспилотные авиационные системы". Для занятий класс делится на 2 подгруппы, у обеих подгрупп парные уроки труда проводятся одновременно. На практических занятиях оптимально использовать индивидуальную и групповую формы работы, где состав группы не превышает 2 чел.

Альтернативой использования робототехнических конструкторов для знакомства с программированием мобильных роботов и совершенствования этого навыка может служить среда TRIK Studio. TRIK Studio — бесплатная среда программирования, позволяющая решать задачи, как с помощью последовательности картинок, так и сложного текстового языка. Отличительной особенностью TRIK Studio является интерактивный режим имитационного моделирования. В среде также реализовано программирование квадрокоптеров Геоскан Пионер, роботов LEGO Mindstorms NXT 2.0 и EV3. Для педагогов предусмотрена бесплатная методическая поддержка: видео уроки, базы с готовыми заданиями.

Полезные ссылки для проведения уроков модуля «Робототехника»:

<https://trikset.com/products/trik-studio> - среда TRIK Studio;

<https://trikset.com/education/online/lessons#1> - уроки и задания в среда TRIK Studio;

<https://robot-help.ru/> - сайт, посвященный созданию роботов из конструкторов Lego Mindstorms EV3;

<https://robo-wiki.ru/> - интересные, познавательные статьи по механике и робототехнике, огромный каталог моделей роботов из разных конструкторов линейки Lego (есть платный контент);

<https://www.prorobot.ru/> - огромная база материалов по робототехнике, готовые презентации к урокам, форум робототехники;

<https://www.lektorium.tv/robotics> - бесплатные курсы по робототехнике, автор курса С.А. Филиппов, преподаватель, директор ГБОУ «Президентский физико-математический лицей № 239» г. Санкт-Петербурга.

<https://edurobots.org/> - научно-популярный портал Занимательная робототехника ■

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](http://www.educoroang.ru)

## МАСТЕРСКАЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ФАНКЛАСТИК

*Морокова Ольга Викторовна  
Забеева Елена Сергеевна  
Зуева Полина Андреевна,  
учителя начальных классов  
МБОУ «СОШ № 17» г. Ангарска*

►► Система подготовки инженеров, способных решать поставленные задачи, должна базироваться на инновационных принципах, методиках и технологиях обучения. Кроме того, само содержание образовательных курсов должно отражать современные достижения техники и технологии. Развивать прирожденную детскую креативность и фантазию, нужно на протяжении всех лет обучения в школе создавать ситуации развития творческих способностей детей. Одно из направлений развития креативности - конструирование, моделирование и проектирование.

Конструирование позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов.

Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, внимание, память, воображение, способность к самостоятельному творчеству, самоконтроль. Именно эти виды деятельности детей положены в основу программы «Мастерская конструирования Фанкластик» и является перспективным и инновационным направлением развития инженерных компетенций конструирования.

Каждый ребенок находится в процессе познания окружающего мира, а для этого использует созидательные виды деятельности. Родители всегда радуются, когда ребенок что-то строит, сооружает, и зря расстраиваются, если он что-то ломает. Желание сломать, а точнее разобрать, обуславливается тем, что ребенку необходимо узнать, как устроен этот предмет, из чего он состоит, и как крепятся друг к другу его детали. Ведь пока еще он не может себе это представить. Такая деятельность, как конструирование или моделирование - это отличный способ удовлетворить потребность ребенка.

Развитие творческих способностей заключается именно в том, чтобы раскрыть суть моделирования, его принципы и закономерности. На первых порах обучения дети работают по готовым эскизам и чертежам с использованием преимущественно репродуктивных, воспроизводящих методов. Частично приме-

няются методы, способствующие умственному развитию учащихся, т.е. проблемные.

Моделирование и конструирование - это неотъемлемые части всей системы трудового обучения и воспитания, и здесь важно соблюдать все принципы дидактики. Педагог сообщает учащимся достоверные факты с учётом возрастных особенностей детей. Машины и механизмы - сложные конструкции, воплотившие в себе достижения науки и техники многих поколений. Младшим школьникам сообщают лишь основные исторические сведения, даётся краткая техническая справка, объясняется лишь общее устройство объекта без детализации. Таким образом, реализуются принципы научности и доступности.

Фанкластик - принципиально новый, изобретенный и производимый в России конструктор, имеющий уникальные характеристики и не имеющий аналогов в мире по типу соединения деталей. Конструктор имеет широкие возможности для моделирования и позволяет за одно занятие создавать масштабные конструкции. Конструктор легко встраивается в образовательную деятельность в различных предметных областях и позволяет включить ребенка, как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности.

Конструктор Фанкластик, благодаря своим универсальным свойствам соединять детали любым способом в любом направлении и благодаря использованию различных способов конструирования (по схеме, видео уроку, фото, модели, заданной теме и собственному замыслу) помогает развивать разные типы мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребенку реализовать себя в самых разных сферах деятельности.

Занятия способствуют формированию целого ряда предметных результатов ФГОС и ПООП НОО предметной области «Технология», в том числе тех, которые в Примерной программе обозначены как возможные: понимание и опыт использования общих правил создания предметов рукотворного мира; умение планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту; понимание особенности выполнения проектной деятельности под руководством учителя; способность выполнять действия моделирования и преобразования модели, работать с простейшей технической документацией; умение отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного учителем замысла; умение анализировать устройство изделия; способность создавать мысленный образ конструкции с целью решения определённой конструкторской задачи; воплощать этот образ в материале и др.

Занятия позволяют повысить успешность обучения в начальной школе. Пошагово соединяя детали конструктора Фанкластик и обучаясь строить из части целое - модель, дети свои мысли и действия выстраи-

вают последовательно, друг за другом, а тем самым развивается линейное образное мышление, без которого невозможно, например, освоение навыков чтения или письма. Поэтому занятия в мастерской Фанкластика особенно полезны для детей, испытывающих затруднения при освоении чтения и письма. Линейное мышление помогает понять связь между явлениями, помогает лучшему усвоению знаний: алфавита, азбуки, таблицы умножения, помогает усваивать материал в школе в целом, не только математику, но и другие предметы, развивает логику. Конструирование по схеме и видео уроку учит ребенка соединять разрозненные части в целое, детали превращать в модели, показывает логику сборки, учит синтезу.

Занятия развивают образное мышление и повышают успешность обучения математике и другим академическим дисциплинам.

Конструирование по фото, по готовой нарисованной модели Фанкластик дают возможность представить мысленно объемный объект, как именно собрать ту или иную модель, так, чтобы была понятная структура сборки, выявление связей между способом сборки и конкретной моделью, что формирует структурное образное мышление. Развитию образного мышления программа общего образования не уделяет достаточного внимания сегодня, поэтому у многих детей возникают пробелы в усвоении как естественно-научных, так и гуманитарных дисциплин.

Занятия повышают мотивацию у обучения и успешность освоения естественно-научных и технических дисциплин, развивают техническое мышление.

Конструирование предполагает получение технических знаний о предмете и развитие технического мышления, которое формируется на основе линейного и структурного образного мышления. Понятийный компонент обеспечивает сформированность технических понятий. Образный компонент способствует возникновению системы образов и умению оперировать ими. Практический компонент предполагает обязательную проверку практикой полученного решения.

Занятия позволяют развивать инженерное мышление, обеспечивают успешное освоение и эффективное использование 3D технологий, способствуют профориентации учащихся на инженерные и технические специальности.

Конструирование и моделирование, умение анализировать (разбивать на части) и мысленно создавать новые объекты, а потом и реальные объекты являются основой инженерного мышления, которое формируется на основе технического мышления, и направленно на исследование, создание и использование новой техники, новых технологий. Инженерное мышление

предполагает развитие творческого начала у человека, его свободной мысли и практической реализации.

Позволяют развивать творческие способности и использовать методы инженерного искусства для создания арт-объектов.

Возможность создавать любую собственную модель и трансформировать ее благодаря особенностям конструктора Фанкластик развивают творческое начало у детей, креативность и свободу самовыражения и самореализации. Все это формирует метапредметные, универсальные навыки и способность принимать решения самостоятельно.

В данной (первый год обучения) программе таких занятий не так много, но продолжение обучению конструированию и моделированию на основе конструктора Фанкластик с использованием специальной программы для смартфонов и планшетов, позволяющей реализовать послойную сборку сложных объемных объектов, открывает реальные и практические неограниченные возможности для творчества, в том числе в области инженерного искусства.

Формы организации деятельности: знакомство с конструктором; работа по заданиям и чертежам; работа в парах, в группах; соревнования.

Система оценки достижения обучающимися планируемых результатов:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий и в форме соревнований.

В результате такой работы ребята учатся использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

В ходе занятия с родителями и одноклассниками повышается коммуникативная активность каждого ребенка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей.

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, учащиеся укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретенным опытом. Удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, вдохновляет учащихся на дальнейшую творческую работу ■

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](http://www.educoroang.ru)

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС CLASSTIME КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ

*Москвитина Татьяна Семеновна,  
учитель русского языка и литературы  
МБОУ «СОШ № 53» г. Ангарска*

▶▶ Президент нашей страны утверждает, что смелые мечты всегда работают на большую цель. Школа должна отвечать на вызовы времени, тогда и страна будет готова на них ответить.

Рассмотрим проблемную ситуацию:

Алёна просыпается по звонку будильника в 7:15, когда за окнами ещё темно. Она торопится в школу. Уроки начинаются в 8:30, и надо успеть умыться, одеться, позавтракать, собрать рюкзак и добраться до школы. Каждый новый день похож на предыдущий. Шесть часов в школе, шесть уроков, шесть учителей, шесть перемен, 25 одноклассников, зелёная доска, белый крошащийся мел, учитель у доски рассказывает классу о своём предмете, многие школьники учителя не слышат...

Определите по описанию, в какие годы происходит это событие?

Добавим немного деталей:

Даже на уроке одноклассники Алёны не вылезают из бесед во ВКонтакте. И на перемене многие уткнулись в планшеты и смартфоны, не выходя в реальную жизнь.

Определите по описанию, в какие годы происходит это событие?

Можно сделать вывод: стремительно изменилось общество и технологии – школа меняется медленнее!

Информатизация образования в настоящее время является необходимым условием развития общества. А совершенствование информационных технологий занимает важное место среди многочисленных инновационных направлений развития образования. Разрабатывается множество информационных сервисов, которые педагогические работники могут внедрять и эффективно использовать в своей профессиональной деятельности.

Достижение новых результатов невозможно без учета современного уровня развития обще-

ства, который определяется во многом созданием и повсеместным использованием в различных областях жизни современных информационно-коммуникационных технологий и электронных средств. Дети еще до достижения школьного возраста быстро адаптируются к цифровой среде и, приходя в школу, должны жить и развиваться в соответствующем образовательном пространстве современного общества.

В целях обеспечения реализации основных образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в образовательной организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность использования современных образовательных технологий деятельностного типа.

Облачные технологии – это новый сервис, который подразумевает удаленное использование средств обработки и хранения данных. С помощью «облачных» сервисов можно получить доступ к информационным ресурсам любого уровня и любой мощности, используя только подключение к Интернету и веб-браузер.

Сегодня «облачные» технологии находят активное применение во всех развитых странах, обеспечивая принципиально новые, экономически эффективные возможности для бизнеса, управления, образования и научных исследований.

Применение в педагогической практике облачных технологий позволяет педагогам достигать следующих целей:

- расширить образовательные возможности учащихся за счёт увеличения доступности и гибкости образования, учёта их индивидуальных образовательных потребностей, а также темпа и ритма освоения учебного материала;
- стимулировать формирование активной позиции обучающегося: повышение его мотивации, самостоятельности, социальной активности, в том числе в освоении учебного материала, рефлексии и самоанализа и, как следствие, повышение эффективности образовательной деятельности в целом;
- трансформировать стиль педагога: перейти от трансляции знаний к интерактивному взаимодействию с учениками, способствующе-

му конструированию обучающимися собственных знаний;

- индивидуализировать и персонализировать образовательную деятельность, когда учащийся самостоятельно определяет свои учебные цели, способы их достижения, учитывая свои образовательные потребности, интересы и способности, а учитель играет роль консультанта и наставника.

Classtime — очень любопытный цифровой инструмент формирующего оценивания, который создан сравнительно недавно компанией Pollock Technologies.

Программа очень доступна и проста в использовании, экономит время, усилия и обеспечивает отслеживание работы учеников в течение всего занятия. Класс работает в режиме реального времени. Причём сервис обеспечивает индивидуальный режим работы каждого ученика.

Безусловно, многим учителям понравится тот факт, что Classtime располагает русскоязычной версией.

Для работы с сервисом учителю необходимо завести свой аккаунт. Это займёт буквально несколько минут. Вы можете воспользоваться библиотекой или завести свои папки с заданиями. Даже в бесплатной версии сервис располагает большим количеством инструментов тестирования учащихся. Конструктор позволяет вводить в задания изображения, как с компьютера, так и по ссылке из интернета, а также видео с канала YouTube.

В Classtime у нас есть возможность наблюдать за траекторией движения каждого ученика и исходя из аналитики выстраивать далее индивидуальную учебную траекторию для каждого ученика или группы учеников. ВАЖНО! Не отметку выставлять, а отслеживать прогресс, наблюдать за трудностями, которые возникают у ученика, и оказать поддержку.

Созданные учебные материалы размещаются в разделе «Библиотека». Здесь же можно материалы распределить по папкам. Созданный учебный материал можно опубликовать в об-

щей Библиотеке, и тогда им смогут воспользоваться коллеги; им можно поделиться, например, в социальных сетях; и, конечно же, его можно изменить или удалить.

Когда учебный материал готов, наведите курсор на название материала и нажмите на кнопку слева «Начать сессию».

Нажмите «Принять». Затем в левом верхнем углу вы увидите код сессии, который надо предоставить ученикам для начала работы с учебным материалом.

Ученики заходят на платформу, вводят указанный код и нажимают «Присоединиться». Далее указывают свое имя и приступают к работе.

Как только ребята подключились и приступили к работе, в вашем окне будут появляться их имена, и виден прогресс. При необходимости вопросы можно скрывать по одному или деактивировать все разом.

Мы лишаем детей будущего, если продолжим учить сегодня так, как учили этому вчера, утверждает американский философ и педагог Джон Дьюи.

Давайте вспомним известную фразу из сказки «Казнить нельзя помиловать». Если перевести её на тематику статьи: « Внедрять нельзя откладывать». Запятую нужно поставить после слова внедрять! ■

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: cogoang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте [www.educoroang.ru](http://www.educoroang.ru)

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ FPV ДРОН-СИМУЛЯТОРА В ОБУЧЕНИИ

*Моисеева Ольга Сергеевна,  
педагог дополнительного образования,  
МБОУ «СОШ № 40» г. Ангарска*

▶▶ В последние годы использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), также известных как дроны, стало неотъемлемой частью различных сфер деятельности – от аэрофото- и видеосъемки до доставки товаров и даже спасательных операций. С развитием технологий появилась возможность управлять дронами через системы First Person View (FPV), где оператор видит мир глазами устройства благодаря камере, установленной на борту. Однако для того чтобы стать профессиональным пилотом FPV-дрона, необходимо пройти долгий путь обучения, включающий теоретические знания и практические навыки. Одним из эффективных инструментов в этом процессе является симулятор FPV-дронов.

Начнем с того, что же такое симулятор. Симулятор — это не просто инструмент для имитации реальных процессов, но и важная часть обучающих систем, исследований и технологий. Его применение выходит за рамки традиционных тренажеров и включает в себя более сложные и высокотехнологичные решения, использующие новейшие разработки в области вычислительной техники, сенсорных технологий, виртуальной и дополненной реальности.

Симулятор — это система или программа, предназначенная для имитации реального процесса, явления или устройства с целью обучения, тренировки, тестирования или исследования. Симуляторы широко применяются в различных областях науки, техники, медицины, военном деле, образовании и других сферах.

Основная цель симулятора — создать виртуальную модель реальной ситуации или процесса, чтобы пользователи могли взаимодействовать с ним в безопасных и контролируемых условиях, без риска повреждения реального оборудования или ущерба. Симуляторы могут быть как программными (например, видеоигры или специализированные обучающие программы), так и аппаратными (например, тренажеры, которые используют специальные устройства и оборудование).

Существует много классификаций симуляторов, но мы с вами остановимся непосредственно на дрон-симуляторах, которые имитируют управление FPV-дронами.

FPV (First-Person View) дрон-симулятор — это программное обеспечение, которое позволяет пользователю управлять виртуальным дроном в условиях, приближенных к реальной жизни, с использованием видеопотока в реальном времени.

Однако не стоит думать, что FPV-симулятор это только «для поиграть», как показала практика, овладение навыками управления дроном в симуляторе, влечет улучшение зрительно-моторной координации, то есть налаживается скоординированная работа системы «мозг, глаза, руки», когда человек глазами видит и контролирует то, что делают его руки. В свою очередь это влечет к развитию такого навыка, как способность принятия быстрых решений. Ведь управление дроном, в режиме ручного пилотирования требует повышенной скорости реакции на ответные действия дрона.

FPV-дрон-симуляторы стали важным инструментом для обучения пилотов дронов. Эти симуляторы позволяют пилотам оттачивать свои навыки управления дронами без риска повредить оборудование или причинить вред окружающим.

Рассмотрим несколько практических применений FPV-дрон-симуляторов в обучении:

1. **Безопасность.** FPV-дроны могут развивать высокую скорость и маневренность, поэтому ошибки при управлении могут привести к серьезным повреждениям самого дрона, окружающих объектов или даже людей. Симулятор позволяет обучаться в безопасной среде, где нет рисков реальных аварий.

2. **Реалистичность.** Современные симуляторы, такие как Velocidrone, Liftoff или DRL Simulator, предлагают высокую степень реализма с проработанными физическими моделями полета и реакциями дронов на различные условия. Это помогает пользователю привыкать к управлению в реальных условиях.

3. **Экономия средств.** Дроны, особенно профессиональные модели, стоят довольно дорого. Использование симулятора помогает избежать расходов на ремонт или замену оборудования после неудачных полетов. Это особенно важно для новичков, которые ещё не полностью освоили управление.

4. **Отработка сложных манёвров.** Симуляторы предлагают различные сценарии и уровни слож-

ности, позволяющие тренироваться в выполнении сложных манёвров, таких как акробатические трюки, полёты через узкие проходы или обход препятствий. В реальной жизни такие тренировки могут быть опасными и требовать значительных затрат времени и ресурсов.

5. Анализ ошибок и прогресс. Многие симуляторы предоставляют возможность записи полёта и последующего анализа ошибок. Это позволяет пилоту увидеть свои слабые стороны и работать над их улучшением. Также можно отслеживать прогресс, сравнивая результаты тренировок со временем.

6. Подготовка к соревнованиям. Для участия в соревнованиях по FPV-дронам требуется высокий уровень мастерства. Симуляторы помогают подготовиться к реальным условиям соревнований, включая имитацию трасс, погодных условий и других факторов, влияющих на полёт.

7. Обучение основам физики полёта. Некоторые симуляторы включают элементы физики, такие как аэродинамика, инерция и гравитация. Это помогает лучше понять принципы работы дронов и применять эти знания в реальных условиях.

8. Использование симуляторов в профессиональной подготовке:

**Профессиональные операторы.** С помощью симуляторов специалисты могут тренироваться для выполнения специфических задач, таких как точная навигация в городских условиях, выполнение сложных снимков или видеозаписей в ограниченных пространствах.

**Спасательные операции.** Для пилотов, работающих в поисково-спасательных миссиях, симуляторы позволяют тренировать навигацию в сложных, нестандартных условиях, например, в горах, в лесах или в условиях ночных операций.

**Тренировка в условиях ограниченной видимости.** Симуляторы позволяют моделировать полеты в условиях ограниченной видимости или низкой освещенности, например, в условиях ночи, когда управление дроном становится более сложным.

**Навигация в городских условиях.** Для пилотов, работающих в городских условиях или для участников гонок через узкие туннели и лабиринты, симуляторы помогают отрабатывать маневры с

высокой точностью в ограниченных пространствах

Примеры популярных FPV-дрон-симуляторов:

**Liftoff:** Один из самых известных симуляторов, предлагающий широкий выбор моделей дронов и различных сценариев полёта.

**Velocidrone:** Специализированный симулятор для гоночных дронов, который используется многими профессиональными пилотами.

**DCL - The Game: Dron Champions League,** который предлагает реалистичные условия гонок и разнообразные трассы.

**Квадросим.** Инновационный симулятор дрона, созданный в России. Позволяет моделировать полетную трассу, а также создавать собственный дрон.

Использование FPV-дрон-симуляторов в обучении позволяет значительно ускорить процесс освоения навыков пилотирования, снизить риски и затраты, а также подготовить пилота к реальным условиям эксплуатации дронов.

FPV дрон-симулятор является важным инструментом для пилотов всех уровней, предоставляя возможность безопасно и эффективно тренироваться, отрабатывать сложные маневры, улучшать технику пилотирования и готовиться к реальным условиям полета. Он помогает сэкономить время и деньги, а также существенно уменьшить риски, связанные с повреждением дронов. В дальнейшем развитие технологий симуляторов будет только углублять их практическую ценность, открывая новые горизонты для обучения и профессиональной подготовки ■

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: cogoang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте [www.educoroang.ru](http://www.educoroang.ru)

## ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ, КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕДАГОГА

*Попов Андрей Викторович  
Попова Елена Альгирдовна  
учителя информатики  
МБОУ «СОШ №29» г. Ангарска*

▶▶ Интернет-ресурсы становятся важным инструментом в образовательном процессе, предоставляя педагогам доступ к разнообразным материалам и методам обучения. В условиях стремительного развития технологий, учителя должны осваивать новые подходы и интегрировать интернет-ресурсы в свою практику для повышения качества образования.

Разнообразие интернет-ресурсов, создает для педагога проблему выбора, и многие учителя идут по проторенной дорожке, выбирая именитые образовательные сайты для своей педагогической деятельности, даже не задумываясь, что интернет-ресурсы, которые вроде бы вообще не относятся к образованию, могут быть инструментами педагога, помогать ему в подготовке и в проведении уроков, позволять формировать материалы для уроков, делая их яркими, необычными и привлекательными для учащихся.

Мы не будем рассматривать, такие ресурсы как: УЧИ.РУ, «Моя школа», Яндекс-Учебник и им подобные. Как их использовать знают большинство педагогов.

Задача этой статьи, не только показать Интернет-ресурсы, как инструменты, которые может использовать педагог, но и подсказать идеи необычного использования конкретных ресурсов из опыта нашей работы.

Perplexity AI (<https://www.perplexity.ai/>)

Это новая поисковая система, использующая искусственный интеллект для обработки запросов и предоставления информации.

Достоинства Perplexity AI

- Понимает русский язык.
- Отсутствие рекламы
- Интуитивно понятный интерфейс
- Бесплатный доступ

Недостатки Perplexity AI

- Англоязычный интерфейс
- Ограниченная функциональность бесплатной версии
- Ограничения в сложных задачах

Perplexity AI может стать неоспоримым помощником в учебной и воспитательной деятельности. Для того, чтобы понять ее возможности просто откройте этот сайт и введите следующие запросы:

- «Составь сказку для младших школьников о пользе молока»

- «Составь текст для диктанта для 4-го класса объемом 100 слов на тему весна»
- «Придумай задачу по физике на закон Кулона для нахождения величины одного из зарядов»
- «Составь доклад на тему: как творчество А.С. Пушкина повлияло на русскую литературу»

С этой системой возможно быстро создать сценарий мероприятия, план презентации, получить справочную информацию и многое-многое другое, применение данного ресурса может быть ограничено только функциональностью системы и фантазией учителя.

Dream Machine от Luma AI (<https://lumalabs.ai/dream-machine>)

Это мощная нейросеть, предназначенная для создания коротких видео на основе текстовых подсказок и изображений. Она позволяет генерировать физически точные и динамичные сцены.

Достоинства Dream Machine от Luma AI

- Высокое качество видео
- Простота использования
- Скорость генерации

Недостатки Dream Machine от Luma AI

- Англоязычный интерфейс, писать текстовый запрос нужно только на английском языке. Русский язык нейросеть не поймет.
- Не всегда точно понимает текст описания движения
- В некоторых случаях проблемы с движениями объектов
- Ограниченный функционал бесплатной версии (3 видео в день, 30 в месяц)

Dream Machine от Luma AI может помочь учителю в подготовке материалов к урокам или мероприятиям. Представьте, на сколько интересней будет учащимся наблюдать видео «ожившей» исторической личности вместо статичного портрета. Этот ресурс можно использовать для создания наглядных материалов, анимации учебных материалов и визуализации процессов.

Vocalremover.org (<https://vocalremover.org/ru/>)

Это онлайн-сервис, предназначенный для удаления вокала из аудиофайлов.

Достоинства Vocalremover.org

- Полная бесплатность
- Простота использования
- Быстрая обработка
- Поддержка различных форматов
- Дополнительные функции

Недостатки Vocalremover.org

- Ограничения на размер файла
- Зависимость от качества Интернет-соединения
- Реклама на сайте

Учителя музыки и классные руководители могут использовать Vocalremover.org для создания инструментальных версий песен (минусовок) для проведения караоке-уроков и различных мероприятий. Учителя иностранных языков могут удалять музыку из

песен на изучаемом языке, чтобы учащиеся могли легче воспринимать слова и фразы.

#### Собственный сайт

Чаще всего учителя создавая сайт или страничку в Интернете используют как:

- Визитная карточка педагога: Сайт служит платформой для представления учителя как личности.
- Электронное портфолио: Персональный сайт может демонстрировать достижения учителя, его квалификацию и методические разработки.
- Систематизация материалов: Учитель может размещать на сайте свои методические материалы, планы уроков и другие ресурсы.
- Участие в конкурсах: Многие профессиональные конкурсы требуют наличие персонального сайта как условия участия.
- Доступ к образовательным ресурсам: Сайт может служить хранилищем учебных материалов, что позволяет ученикам легко находить нужную информацию и использовать ее в учебном процессе.

Для учителей с развитыми ИКТ-компетенциями открывается больше направлений в использовании собственного сайта. Одним из таких направлений может стать проведение дистанционных онлайн игр. Предлагаем ознакомиться с нашим опытом в данном направлении.

Идея игры «Скоростной web-серфинг» появилась у авторов статьи более 10 лет назад. И постепенно трансформировалась из игры школьного уровня в муниципальный, а затем и областной конкурс.

Первоначально для проведения игры использовались возможности хостинга, на котором размещался школьный сайт. Но с переводом школьных сайтов на платформу Госуслуги возникла необходимость в создании собственного сайта игры.

Скоростной web-серфинг (<https://game.webserfing.ru/>)

Это увлекательная игра, где скорость и точность поиска информации становятся главными факторами. Цель игры, за наименьшее время последовательно найти в Интернете ответы на 8 поставленных вопросов.

Игра на скоростной поиск информации развивает несколько ключевых компетенций, которые важны как в образовательной, так и в профессиональной сферах:

1. Информационная компетенция
  - Поиск информации: игроки учатся быстро находить нужную информацию в интернете, используя различные источники и инструменты.
  - Оценка достоверности: развивается способность критически оценивать источники информации

на предмет их надежности и актуальности

2. Коммуникативные навыки
  - Обсуждение и обмен информацией
3. Когнитивные навыки
  - Анализ и синтез информации: Участие в игре требует от игроков способности быстро обрабатывать и анализировать информацию, выделяя ключевые моменты и делая выводы.
    - Решение проблем: Игроки сталкиваются с задачами, которые требуют быстрого принятия решений на основе найденной информации.
4. Организационные навыки
  - Управление временем: Скоростной поиск информации требует от игроков умения планировать свои действия и управлять временем, чтобы максимально эффективно использовать его для достижения цели.
5. Критическое мышление
  - Сравнение и выбор информации: Игроки развивают навыки критического мышления, обучаясь сравнивать различные источники информации и выбирать наиболее подходящие.

К сожалению, не все педагоги обладают необходимыми навыками для создания подобных сайтов. Но если проявить фантазию, многие онлайн игры можно реализовать на основе существующих сервисов в сети Интернет.

#### Заключение

В рамках данной статьи невозможно охватить все направления использования Интернет-ресурсов. Например, генерация изображений и видео по описанию, колоризация изображений, озвучивание текстов голосами известных героев, использование Яндекс форм для проведения викторин и игр.

Интернет-ресурсы играют ключевую роль в современном образовании, предоставляя педагогам инструменты для повышения качества обучения и профессионального развития. Важно, чтобы учителя активно использовали эти ресурсы, оставаясь актуальными в быстро меняющемся мире образования. ■

Над выпуском работали: директор МБУ ДПО «ЦОРО» С.А. Загвоздина,  
методист МБУ ДПО «ЦОРО» Ю.Е. Слодаева.

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](mailto:coroang@yandex.ru). Электронная версия опубликована на сайте [www.educoroang.ru](http://www.educoroang.ru)

## МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Реуцкая Елена Борисовна,  
Серая Татьяна Николаевна  
учителя начальных классов  
МОУ СОШ п. Верхнемарково УКМО*

▶▶ Наш современный мир постоянно развивается. Цифровые гаджеты заняли большое место в нашей жизни. Актуальными становятся интерактивные средства обучения, функционирующие на основе цифровых технологий.

В образовании всё большую популярность набирают QR-коды. Их можно использовать в учебной, игровой, проектной, внеурочной деятельности, организовывать пространства, создавать библиотеки, а также применять в воспитательной работе.

Актуальность применения технологии QR-кода:

Доступность – для внедрения не требуется дополнительного длительного повышения квалификации педагогов, цифровой характер инновационного продукта обеспечивает его доступность.

Универсальность – данная технология может использоваться во всех сферах образовательной деятельности (совместная деятельность с детьми, методическая работа с педагогами, взаимодействие с родителями). [1]

Современность – данная форма работы является современной технологией.

К преимуществам использования QR-кода относятся:

- доступная и несложная процедура создания;
- быстрая обработка резервов;
- большие функциональные возможности кодирования информации.

Основная идея заключается в принятии мобильного устройства в качестве технического средства обучения и внедрение в педагогическую практику QR-технологии. [2]

В течение последних лет мы изучаем возможности QR-технологии, разрабатываем приёмы применения в педагогической практике, знакомимся с web-сервисами и овладеваем навыками создания интерактивных ресурсов. [3]

При составлении дидактических материалов важно учитывать следующие аспекты:

□ информационный аспект – способствует поиску различных вариантов использования свойств, характеристик, качеств предложенного к изучению дидактического материала, не ограничивая творческого начала;

□ личностный аспект восприятия образа интерактивного дидактического материала;

□ поиск соответствия знаний о



форме, предмете (явлении, движении и т. п.). [4]

Приведем примеры использования QR-технологии в курсе внеурочной деятельности «Наш родной край».

### 1. Онлайн – чтение

Код используется для связи с онлайн-контентами, обеспечивающими доступ в электронные библиотеки, где учащиеся могут самостоятельно ознакомиться и получить информацию об истории создания Иркутского острога, используя ресурсы сайта, расширить свой круг чтения. В qr-коде представлена ссылка на материал <http://baikal.shamora.info>.

### 1. Исторический материал

Можно закодировать информацию о материальной культуре быта русских старожилов и их потомков на территории Усть-Кутского района. В qr-коде представлена ссылка об описании этнографической экспедиции, посвященной исследованию русской традиционной народной культуры Усть-Кутского района Иркутской области. Задания для работы в группах: найти информацию о названии населенных пунктов, коренном населении, проживающем на территории района, предметов быта <http://www.iodnt.ru/ekspeditsii/103-2010/2304-ust-kutskaya-ekspeditsiya>.



### 2. Виртуальная экскурсия

Посетить города и музеи есть возможность не у всех детей, а вот сделать это с помощью мультимедиа-ресурсов, ссылка на которые находится в коде, очень просто. Учащиеся побывают в городе Иркутске, познакомятся с его достопримечательностями и посетят необычный музей.

В коде представлена ссылка на виртуальную экскурсию по городу <https://youtu.be/2oIpeG6GtQA> (необычный музей на 5-м километре Александровского тракта <https://youtu.be/9t2TBba-GRQ>).

### 3. Информационная доска

В библиотеке ресурсов сайта Udoba.org размещаются изображения и информация из научно-популярной литературы о редких видах животных, растений, природного ландшафта Иркутской области. При организации внеурочной деятельности можно создавать коллекции ссылок, информационные блоки и др. Это позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся.

В коде представлена ссылка на сайт <https://udoba.org/node/3838>.

### 4. Веб-квест

Веб – квест – это задание, в основу которого положена проблема с элементами ролевой игры. Для прохождения этапов квеста используется информация из Интернета. В поиске ответа учащиеся используют QR-коды, размещенные в их окружении или на виртуальных картах, разгадывают какую-либо тайну или решают задания.



### 5. Карта путешествий

QR-коды содержат информацию о путешествии Ю. П. Лыхина – историка, генеалога, музейного работника, путешественника, по реке Лене; цель путешествия – обследование ленских селений на предмет старинных построек в них.



В qr-коде представлена ссылка на описание путешествия Ю. П. Лыхина <http://www.pribaikal.ru/more/article/9408.html>.

### 6. Словарная работа

Читая произведения писателей Сибири, дети не всегда знают значения слов, особенно устаревших. Можно раздать ученикам QR-код с выходом на информацию о данных словах, где они найдут не только толкование, но и иллюстративный материал.



В qr-коде представлена ссылка на словарь диалектов

[https://drive.google.com/file/d/16R2DgSr\\_Ut9kIxC8HPR6OQ5zgGa9wvJ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/16R2DgSr_Ut9kIxC8HPR6OQ5zgGa9wvJ/view?usp=sharing).

### 2. Самопроверка

Учащиеся отвечают на вопросы для самопроверки и вносят ответы.

В qr-коде представлена ссылка на онлайн-викторину «Знатки Байкала» <https://rounb.ru/aktualnie-sobitiya/onlajn-viktorina-znatoki-bajkala.html>.



### 3. Нестандартные творческие задания

С помощью инструментов Google можно предложить самостоятельно приготовить задания, расширяющее пространство изучаемой темы.

В qr-коде представлена ссылка на работы учащихся 4 класса: Google-карта

Наше путешествие по Байкалу» [https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1UIiJATs26w36-](https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1UIiJATs26w36-JyySLiWexJPPnThXB9e&usp=sharing)



[JyySLiWexJPPnThXB9e&usp=sharing](https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1UIiJATs26w36-JyySLiWexJPPnThXB9e&usp=sharing)  
доска Jamboard «Наше озеро Байкал»

Байкалу»



[https://jamboard.google.com/d/1wuLxV6ZlGiweQrfi4i4BoGEXlkyqCTltozmFN\\_IbezY/edit?usp=sharing](https://jamboard.google.com/d/1wuLxV6ZlGiweQrfi4i4BoGEXlkyqCTltozmFN_IbezY/edit?usp=sharing)

Благодаря использованию приёмов, предлагаемых QR-технологией, отмечается рост познавательной активности обучающихся.

Описанный в данной статье опыт можно использовать в педагогической практике, так как составление QR-кода не представляет собой технически трудной задачи, но вызывает у обучающихся повышенный ин-

терес, позволяет расширить образовательное поле, индивидуализировать процесс обучения.

В период освоения работы с QR-кодами был приобретён опыт работы в сфере мобильного обучения. Обучающиеся на данный момент не воспринимают мобильное устройство только как средство общения и развлечения, для них смартфон стал верным помощником в учёбе, в поиске и получении новой информации.

QR-технология не заменяет традиционный подход, а лишь дополняет его, так как обладает достоинствами, привлекательными в современном мире. Это наглядность, динамичность, технологичность, индивидуальность. Положительный рост познавательной активности обучающихся подтвердил целесообразность дальнейшего применения мобильного обучения. [5]

Литература:

1. Логинова А. В. Использование технологии мобильного обучения образовательном процессе// Молодой ученый. – 2015. №8. – С. 974–976.

<https://moluch.ru/archive/88/17087/> дата доступа: 28.08.2023).

2. Макушева Н.В. Использование QR-технологии в работе с детьми дошкольного возраста//Журнал Актуальные исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/6844-ispolzovanie-qr-tekhnologii-v-rabote-s-detmi> Дата доступа: 23.08.2023)

3. Гаврилова Е. Современный учитель и его цифровые компетенции. Сетевое издание «Учительская газета». 11 сентября 2020 г. <https://ug.ru/sovremennyyj-uchitel-i-ego-czifrovye-kompetenczii/> Дата доступа: 23.08.2023)

4. Лобашев В.Д. Участие дидактических материалов в процессе обучения. Текст научной статьи «Науки об образовании» Дата доступа: 23.08.2023) <https://cyberleninka.ru/article/n/uchastie-didakticheskikh-materialov-v-protsessah-obucheniya/viewer>

5. Антонинова-Бирюкова О. Формирование познавательных универсальных действий через использование интерактивных методов обучения <https://pandia.ru/text/78/474/23820.php> Дата доступа: 23.08.2023) ■

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: cogoang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте [www.educogoang.ru](http://www.educogoang.ru)

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ ТОП-ЛУЧШИХ НЕЙРОСЕТЕЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ

*Пушницца Ольга Николаевна,  
учитель информатики,  
МБОУ «СОШ № 40» г. Ангарска*

▶▶ Нейронная сеть - это компьютерная система, которая работает как человеческий мозг. Она состоит из взаимосвязанных узлов, называемых нейронами, и используется для обработки информации и решения сложных задач.

Нейронные сети широко вошли в нашу современную жизнь. Они применяются в различных областях, таких как машинное обучение, анализ данных, распознавание образов, обработка естественного языка и создание искусственного интеллекта. Их применение в образовании позволяет сделать уроки более интерактивными, интересными и приближенными к реальным условиям, в которых работают современные технологии. Для учителей это открывает уникальные возможности, как в области профессионального роста, так и в создании условий для более глубокого и практико-ориентированного обучения. Изучение нейросетей позволяет ученикам развивать навыки работы с большими объёмами данных, учиться анализировать информацию и создавать модели, способные решать сложные задачи.

Интеграция технологий искусственного интеллекта в учебный процесс может значительно облегчить подготовку педагога к уроку, предлагая следующие возможности: разработка учебных сценариев и заданий для проверки знаний, создание дидактических материалов, поиск и анализ информации.

Нейросети могут помочь в решении большинства задач и просты в использовании.

Нейросети можно разделить на следующие группы:



Какие нейросети выбирать педагогу для работы? Нужно определить критерии для отбора и тогда их количество ограничится в пределах полу-сотни:

- функционал (по задачам работы);
- наличие бесплатного тарифа;
- русскоязычность или возможность автоматического перевода;
- сохранение истории сообщений;
- возможность работы с файлами.

ТОП нейросетей в работе педагога:

✓ **GigaChat** - бесплатная нейросеть от Сбера на русском языке, которая общается как человек (имеется чат с нейросетью, работа с текстом и файлами, создание картинок, полностью бесплатный функционал, сохранение истории сообщений, есть бот в Telegram).

✓ **YandexGPT 3** - новая линейка генеративных моделей Яндекса. Она лучше решает сложные задачи и следует заданному формату ответа, поэтому особенно хорошо подходит для применения в ИТ-продуктах и для других бизнес-задач (имеется чат с нейросетью, работа с текстом, создание картинок в YandexART, полностью бесплатный функционал. **НО!** Нет сохранения истории сообщений, возможности загрузки файлов).

✓ **GPT-Open** - имеется чат с нейросетью, персонажи, нет лимита генераций. **НО!** Нет мгновенных ответов, сохранения ответов, загрузки файлов и изображений.

✓ **ChatGPT** - имеется чат с нейросетью, работа с текстом и файлами, создание картинок, бесплатный функционал версии GPT-4o mini, сохранение истории сообщений. **НО!** Можно использовать нейросеть только с VPN. Имеются сервисы-посредники, которые предоставляют возможность использовать функционал ChatGPT без подключения VPN. Например: нейросеть **Monica, ChadAI**.

✓ **Monica** - возможность использовать функционал ChatGPT без подключения VPN, нет лимита генераций. **НО!** Не сохраняет истории сообщений.

✓ **ChadAI** - возможность использовать функционал ChatGPT без подключения VPN, сохраняет истории сообщений. **НО!** Есть лимит генерации.

Для чего педагог может использовать нейросеть

✓ *для работы с текстом:* GigaChat, YandexGPT3, ЯндексНейро, НейроТекстер, Monica

- ✓ для генерации изображения: Lexica, FusionBrain.AI, Нейросеть APT, Шедеврум
- ✓ для генерации тестов: Twee.com, Perplexity, Quizizz
- ✓ для создания презентаций: Gamma, Sway, Wepik, Fokus
- ✓ для генерации видео и аудио: Lumen5, ClipChamp, Suno. Ai, MusicHero.ai
- ✓ для преобразования текста в аудио (озвучивание текста разными голосами): SaluteSpeech, Zvukogram
- ✓ транскрибация видео и аудио в текст: BukvitsaAI\_bot, Speech2Text, ВКонтакте
- ✓ преобразование устной речи в текст: Speechlogger, Speechnotes
- ✓ генерация QR-кода: QRX Codes
- ✓ создание ментальных карт: Tree of Knowledge
- ✓ поиск научной литературы: Semantic Scholar

Чтобы начать общаться с нейросетью, необходимо правильно написать промпт.

Промпт (от англ. prompt - «подсказка») - это текстовый запрос или инструкция, которая вводится в систему искусственного интеллекта. Чем подробнее сформулирован промпт, тем лучше будет результат. Промпт может быть в виде: текстового запроса; изображения; формулы, которую необходимо решить; аудиозаписи, которую нужно транскрибировать; данных, которые нужно проанализировать.

Некоторые элементы, которые нужно указать в запросе:



тодист с 20-летним стажем работы и т.д.

**Действуй как...** - наименование роли с описанием навыков и опыта. Например: действуй как опытный учитель информатики; действуй как методист с 20-летним стажем работы и т.д.

**Глагол** - описывающий главную задачу. Например: напиши, составь, расскажи, придумай и т.д.

**Подробное описание задачи** (действий). Например: пропишите то, что хотите получить в результате.

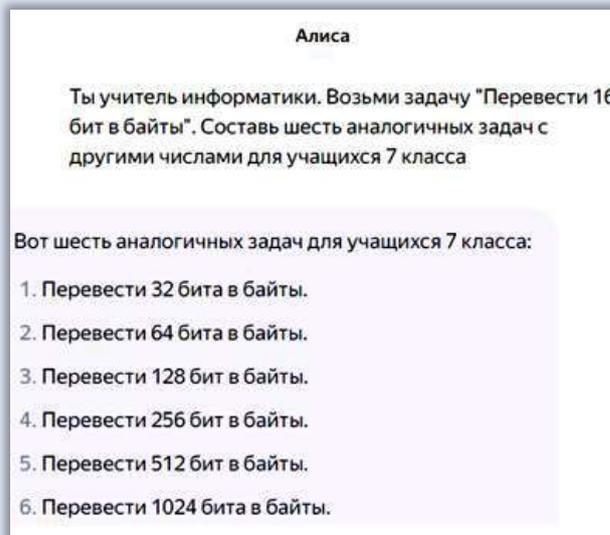
**Целевая аудитория.** Например: ученики 5 класса или возраст учеников.

**Особые указания.** Например: длина, формат, стиль текста.

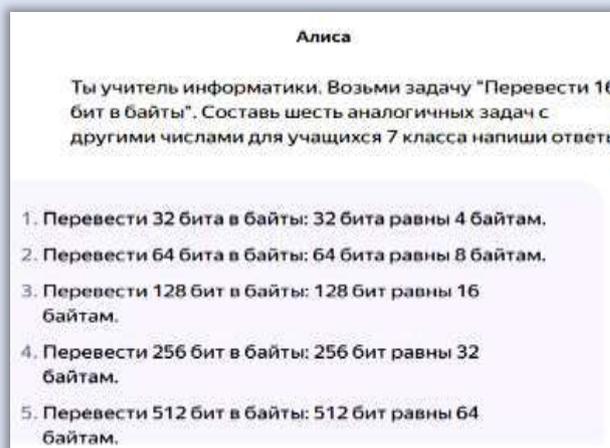
Также можно воспользоваться Конструктором промптов <https://gpt-prompt.ru/> или взять шаблон и доработать его <https://tools.pixelplus.ru/prompty/>

Рассмотрим несколько примеров создания промптов в работе учителя информатики.

- 1) Генерирование аналогичных заданий с различными значениями для учителя. «Ты учитель информатики. Возьми задачу "Перевести 16 бит в байты". Составь шесть аналогичных задач с другими числами для учащихся 7 класса. Напиши ответы»



- 2) Создание уникальных тематических заданий для подготовки к ГИА.



- 3) Генерирование теста по изученной теме с вариантами ответов (с ответами).

«Ты методист с 20-летним стажем. Сгенерируй пять задач с правильным решением и ответом на тему "Количественные параметры информационных объектов"».

Алиса

правильным решением и ответом на тему "Количественные параметры информационных объектов".

1. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объём слова из двадцати четырёх символов.  
Решение:  $24 \text{ символа} \times 2 \text{ байта} = 48 \text{ байт} = 384 \text{ бита}$ .  
Ответ: 384 бита.
2. Информационный объём сообщения равен 40960 бит. Чему равен объём этого сообщения в Кбайтах?  
Решение:  $40960 / 8 = 5120 / 1024 = 5 \text{ Кбайт}$ .  
Ответ: 5 Кбайт.
3. Символы кодируются 8 битами. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице?  
Решение:  $8 \times 160 \times 192 = 245760 / 8 = 30720 / 1024 = 30 \text{ Кбайт}$ .  
Ответ: 30 Кбайт.
4. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode.  
Решение:  $8 \times 40 \times 64 \times 16 = 327680 \text{ бит} = 40960 \text{ байт} = 40 \text{ Кбайт}$ .

«Ты учитель информатики. Составь тест из 5 вопросов с вариантами ответов на тему "Графический редактор Paint". Напиши правильные ответы».

Алиса

1. Объектами в графическом редакторе Paint являются:  
а) линия, круг, прямоугольник;  
б) выделение, копирование, вставка;  
в) карандаш, кисть, ластик;  
г) набор цветов.  
Правильный ответ: а.
2. Палитрами в графическом редакторе Paint являются:  
а) линия, круг, прямоугольник;  
б) выделение, копирование, вставка;  
в) карандаш, кисть, ластик;  
г) набор цветов.  
Правильный ответ: а.
3. Какой максимальный масштаб просмотра рисунка в графическом редакторе Paint предусмотрен:  
а) 100%;  
б) 200%;  
в) 600%;  
г) 800%.  
Правильный ответ: в.

Нейросеть - ваш личный ассистент. Она может выполнять поставленные задачи значительно быстрее и точнее, чем человек, анализировать большой объём данных, способна работать круглогодично без перерывов и отдыха ■

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](http://www.educoroang.ru)

## МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ В ДЕТСКОМ САДУ, КАК СРЕДСТВО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗ- ВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА

*Онч Татьяна Александровна  
Чехова Наталья Николаевна,  
воспитатели*

*МБДОУ «детский сад № 92» г. Ангарска*

### Актуальность.

21 век – век компьютерных технологий. Сегодня дети не мыслят себя без компьютера, но мало кто из них владеет компьютерной техникой и современными технологиями так, чтобы это действительно могло стать полезным для жизни, творчества и, возможно, для выбора дальнейшей профессии. Поэтому, в мультипликационной студии «Сибирячок», мы даём возможность ребенку осваивать и использовать современные технологии.

В настоящее время мультипликация в образовательном процессе рассматривается как развивающий, образовательный и воспитательный элемент, и как уникальный вид творчества, делает возможным:

- Сохранение детской непосредственной креативности и формирование на ее основе истинных творческих способностей и талантов;
- Приобретение интегративных компетенций через освоение различных видов творческой активности: художественного, литературного, технического творчества, IT технологий.
- Опыт создания собственных творческих продуктов.

Мультипликация по своей сути очень близка детскому миру, потому что в мультипликации всегда есть место игре, полету детской фантазии и абсолютно нет ничего невозможного. Для этого возраста характерно восприятие окружающего мира в единстве познавательной и эмоциональной сферы. Дети стремятся все одушевить, оживить буквально все окружающее. Это качество соответствует сути самой анимационной деятельности, подкрепляя естественный, природный интерес ребенка.

Однако мультфильмы можно не только смотреть, но и создавать с детьми в детском саду, тем самым способствовать развитию всех пяти направлений, предписанных Федеральным государственным стандартом и Федеральной образовательной программой дошкольного образования:

- речевое развитие детей – знакомство с книжной культурой, детской литературой, понимание на слух текстов различных жанров детской литературы, обогащение словаря; в ходе озвучивания мультфильма – развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи.

- познавательное развитие - деятельность по созданию мультфильмов вызывает у дошкольников устойчивый интерес и способствует поддержанию познавательной мотивации, обеспечивает решение дошкольниками проблемно-поисковых ситуаций, способствует формированию у старших дошкольников произвольного внимания, развитию слуховой и зрительной памяти, развитию воображения и мышления дошкольников.

-художественно-эстетическое развитие - восприятие художественных произведений, стимулирование сопереживания персонажам произведений, самостоятельная художественная и конструктивная деятельность детей в процессе изготовления персонажей и декораций мультфильма.

- социально-коммуникативное развитие (развитие общения и взаимодействия дошкольника со взрослым и сверстниками, становление самостоятельности и саморегуляции в процессе работы над созданием общего продукта — мультфильма, развитие готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование позитивных установок к труду и творчеству);

-физическое развитие (развитие мелкой моторики рук)

### Цели работы:

- Создание условий для формирования у детей дошкольного возраста творческих и интеллектуальных способностей через просмотр, проигрывание и создание аудио-визуальных произведений экранного искусства (мультипликации).
- Формирование информационной культуры, познавательного интереса и мотивации к художественным, техническим видам творчества.
- Приобщение детей и родителей к совместной деятельности в процессе создания мультфильмов.

### Материально-техническое обеспечение:

- мультстудия «Сибирячок» в ДОУ;
- ноутбук с установленным ПО для монтажа мультфильмов;
- музыкальный зал (для просмотра видео);
- фотоаппарат, видеокамера, штатив;
- материалы для творчества.

### Используемые виды анимации:

- Пластилиновая объемная анимация - это вид анимации, в которой персонажи мультфильма создаются в виде объемных пластилиновых фигур.
- Кукольная и предметная анимация – это вид анимации, в котором в качестве персонажей выступают игрушки, куклы, в том числе и рукотворные, другие предметы.
- Пластилиновая и бумажная перекладка – это вид анимации, в которой персонажи создаются в виде плоских пластилиновых или бумажных фигур, которые затем перемещаются на плоской поверхности стола.

**Формы и режим занятий:**

- Форма занятий – индивидуальная и групповая. Занятия проходят в группах по 3 человека с детьми старшего дошкольного возраста (6-7 лет)

- Продолжительность занятия - 20-30 минут.
- При определении режима занятий учтены "Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.3648-20. Продолжительность непрерывной образовательной деятельности не превышает для детей от 5 до 7 лет 20-30 минут.

**Алгоритм создания мультфильма:**

Детская мультипликация включает в себя огромное число различных видов творческой художественной и технической деятельности, которые дети осваивают в процессе создания мультфильма. Это художественное и литературное творчество, навыки работы с техническими средствами: фотоаппаратом, видеокамерой, микрофоном, компьютером.

**1. Создание сценария.** Работа над мультфильмом начинается с создания сценария. Это стимулирует детей придумывать истории, наблюдать за событиями и людьми или выбирать самим какое-либо литературное произведение или сказку.

**2. Раскадровка.** На основании сценария создается "раскадровка" - серию схем-рисунков, которые будут показывать все, что будет происходить в кадре от начала до конца истории. Каждый рисунок соединяется с текстом и словами персонажей. В силу возрастных особенностей дошкольников схемы-рисунки создаются педагогом при участии детей. Задача детей – разложить схемы-рисунки в соответствии с последовательностью событий.

**3. Создание персонажей и декораций.** Создание персонажей и декораций - это возможность активизировать художественные способности ребенка. Персонажи мультфильма и декорации выполняются в той технике, которая выбрана для создания мультфильма. Можно привлечь родителей к созданию декораций.

**4. Съемка.** Во время съемки персонажи оживают и начинают двигаться. Съемка мультфильма обучение детей созданию движения персонажей на экране. Выполняется в специализированной программе для покадровой съемки, которая позволяет оператору, используя фотокамеру, фиксировать движения персонажей. Дети самостоятельно расставляют и передвигают персонажей согласно тексту сказки.

**5. Озвучивание.** Во время озвучивания мультфильма ребенок имеет возможность проявить свои актерские и речевые способности, придав выразительность и эмоциональную окраску голосу. Задача педагога, помочь ребенку создать интонационную вырази-

тельность образа.

**6. Монтаж.** Монтаж видео- и аудио - материала при работе с детьми дошкольного возраста осуществляется педагогом. Монтаж включает в себя обработку и их соединение материала с помощью специальной программы для монтажа. На этом этапе происходит подбор или создание музыкального сопровождения мультфильма, название мультфильма и титры.

**Ожидаемые результаты:**

- Дети знакомы с основными видами мультипликации, умеют различать рисованную, пластилиновую и кукольную виды анимации;
- Знакомы с основными этапами, с технологическим процессом создания мультфильма;
- Создают под руководством взрослого персонажей из пластилина, бумаги, других материалов;
- Создают под руководством взрослого фоны и декорации для мультфильма;
- Придумывают короткие сюжеты, используют рисунки-схемы для обозначения сюжетной линии;
- Используют оборудование для анимационной деятельности для проведения съемки с помощью технологии Stop-Motion;
  - Умеют создавать элементарные виды движений и преобразования анимируемых объектов в пространстве анимационного стола;
  - Участвуют в звукозаписи своего голоса под руководством взрослого, умеют создавать интонационную выразительность образа, имеют представление о необходимом для этого оборудовании, правилах записи в специальных компьютерных программах.
  - Создают под руководством педагога короткие мультипликационные этюды, продолжительностью 1-3 минуты.

**Готовый продукт:**

<https://youtu.be/NK0d4yLOUw8> ссылка на мультфильм «Два весёлых гуся»

<https://youtu.be/cK5Wks9YkOs?si=rHuxzBclC6B0fO> ссылка на мультфильм «Курочка Ряба».

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: cogoang@yandex.ru. Электронная версия опубликована на сайте [www.educogoang.ru](http://www.educogoang.ru)