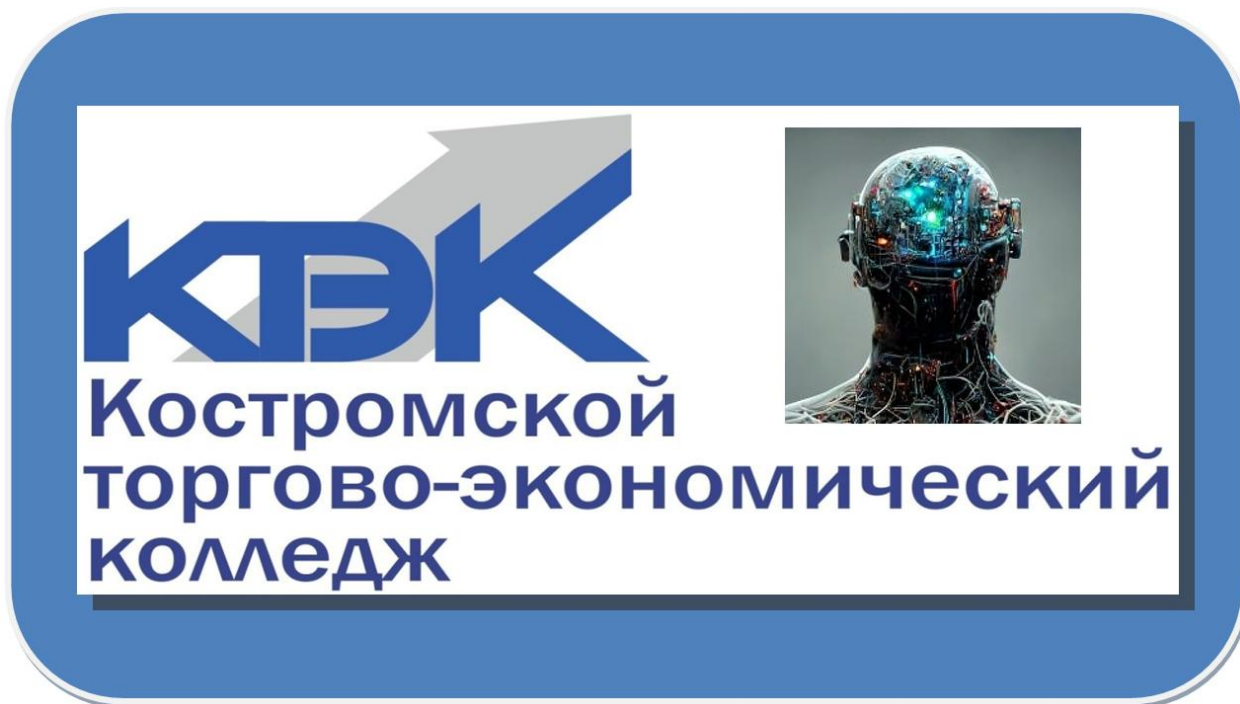


Региональный методический конкурс педагогических работников образовательных организаций Костромской области

Номинация: Методические пособия для педагога по использованию образовательных технологий в обучении, воспитательных технологий в образовательном процессе



Методическое пособие для педагогов ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Автор: Беляева Н.Ю. – преподаватель ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж», педагог-методист

Кострома, 2024

Автор: Беляева Н.Ю. преподаватель ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж», педагог-методист.

«Возможности и ограничения применения нейросетевых технологий в профессиональном образовании»: методическое пособие для педагогов. Кострома, ОГБПОУ «КТЭК», 2024 – 47с.

В современном мире все больше внимания уделяется применению искусственного интеллекта и нейронных сетей в различных сферах жизни и деятельности человека и образование не является исключением.

В методическом пособии рассматриваются основные преимущества использования нейросетевых технологий в профессиональном образовании, а также некоторые ограничения в их применении.

Пособие предлагает практические рекомендации педагогам среднего профессионального образования, методическим службам профессиональных образовательных организаций СПО по использованию нейросетевых технологий для достижения образовательных целей, организации обучения педагогов технологиям работы с онлайн-сервисами для работы с нейросетями.

Методическое пособие предназначено для педагогов и методистов системы среднего профессионального образования.

Беляева Н.Ю.

© ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
	Введение	4
1.	Принципы работы нейросетей	8
2.	Возможности нейросетевых технологий в профессиональном образовании	10
3.	Лучшие онлайн-сервисы для работы с нейросетями в профессиональном образовании	15
4.	Альтернативные возможности заработка и построения карьеры выпускника колледжа с помощью нейросетей	23
5.	Рекомендации по использованию потенциала нейросетевых технологий в работе инновационных структурных подразделений ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж»	28
6.	Ограничения в применении нейросетевых технологий в профессиональном образовании	32
7.	Тиражирование опыта	34
	Заключение	36
	Список использованных источников	38
	Приложения	
	№ 1. Глоссарий	39
	№ 2. Русскоязычные нейросети по генерации текста	40
	№ 3. Популярные биржи фриланса в РФ	41
	№ 4. Подготовка презентаций	42
	№ 5. Примерный план обучения педагогов экономических специальностей и торгового дела по теме «Использование нейросетей в профессиональном образовании»	46

ВВЕДЕНИЕ

Государственный институт русского языка им. А.С.Пушкина, как и портал «Грамота.ру» назвали словом уходящего 2023г слово «нейросеть».

Эксперты данного института также отмечают, что по частоте употребления в русскоязычном сегменте «нейросеть» уверенно побеждает своего ближайшего конкурента - словосочетание «искусственный интеллект» и аббревиатуру ИИ.

Вокруг нейросетевых новинок и их фантастических возможностей не умолкают шум и споры. У них есть свои однозначные сторонники и столь же однозначные критики.

Одно бесспорно: нейросети становятся все более распространенными и значимыми в нашей жизни. На первый взгляд может показаться, что нейросети - это сложные и непонятные системы, но на самом деле мы ежедневно взаимодействуем с ними и даже не задумываемся об этом.

Нейросети находят применение во многих областях, таких как медицина, финансы, транспорт, маркетинг и многое другое. Они помогают нам делать более точные прогнозы, принимать решения и автоматизировать рутинные задачи.

Например, в медицине нейросети могут быть использованы для диагностики многих заболеваний. Они анализируют медицинские данные и помогают врачам обнаружить скрытые патологии или предсказать вероятность развития определенного заболевания. Это позволяет вовремя начать лечение и спасти жизни людей.

В финансовой сфере нейросети помогают предсказывать изменения на рынке, анализировать тренды и прогнозировать риски. Это позволяет принимать более обоснованные инвестиционные решения и уменьшать финансовые потери.

В транспорте нейросети используются для улучшения безопасности на дорогах. Они обрабатывают данные с камер видеонаблюдения и датчиков, автоматически распознают нарушения правил дорожного движения или опасные ситуации. Это может помочь предотвратить аварии и спасти человеческие жизни.

В маркетинге нейросети используются для персонализации рекламы и предложений. Они анализируют данные о поведении пользователей в сети,

чтобы предлагать более релевантные товары или услуги. Это улучшает опыт покупки и помогает компаниям привлекать больше клиентов.

Нейросети также активно применяются в развлекательной индустрии, создавая реалистичные графические эффекты, распознавая лица на фотографиях или помогая в создании музыки и фильмов.



Таким образом, **нейросетевыми технологиями** называют комплекс информационных технологий, основанных на применении искусственных нейронных сетей.

Актуальность развития данного направления науки и практики в полной мере осознается руководством РФ.

В частности, использование нейросетевых технологий (или ИИ) станет обязательным условием для всех компаний, которые планируют получать бюджетные субсидии. Такой подход протестируют в 2024 году для компаний, выручка которых превышает 800 млн. руб. и которые работают в приоритетных для страны отраслях.

В январе 2024 года: Президент России Владимир Путин поручил обеспечить подготовку в России ученых-разработчиков мирового уровня в области искусственного интеллекта, как следует из опубликованных на сайте Кремля перечня поручений.

Актуальность содержания методического пособия обусловлена рядом дополнительных факторов:

1. По данным Росстата 44% крупных организаций России используют в своей работе ИИ-решения. Это позволяет заменить целый ряд «рутинных» профессий. Но в целом по рынку доля организаций, использующих нейросети, очень невелика - 5,7%, но взрывной рост таких организаций в самое ближайшее время является неизбежным. Специалисты цифровой сферы считают, что нет такой сферы жизни человека, в которой нейросети было бы невозможно использовать. Осваивать области применения ИИ необходимо здесь и сейчас.

2. Нейросетевые технологии или ИИ - абсолютно новое явление в жизни современного человека. Например, начало пользовательского применения нейросетей относится лишь к концу 2022г. В качестве положительных моментов его применения практики признают:

- 73% указали экономию рабочего времени;
- 45% подчеркнули, что ИИ не болеет, не берет отпуск и выдает креативные ответы;

- 36% респондентов говорят о положительном результате влияния на бизнес;
- 25% заявили, что ИИ сейчас в тренде.

3. Как любое новое явление технологии ИИ воспринимаются неоднозначно. Те же российские опросы показали, что среди тех людей, которые не используют нейросети:

- 45% не знают, как их использовать;
- 31% заявляют, что им не хватает времени, чтобы разобраться;
- 23% считают, что нет необходимых условий (например, зарубежной карточки, VPN и т.д.);
- 7% полагают, что не видят необходимости в их применении;
- 6% не верят, что это может помочь им в работе;
- 4% считают это напрасной тратой времени.

4. С развитием технологий и ростом интереса к искусственному интеллекту (ИИ) по всему миру, применение этой технологии в образовании становится все более актуальным. Среднее профессиональное образование является важным этапом в профессиональной подготовке студентов, а его современная адаптация к требованиям рынка труда требует новых подходов.

В представленной работе рассматривается применение искусственного интеллекта в ПОО СПО и его влияние на процесс обучения и подготовки будущих специалистов. Сервисы искусственного интеллекта в образовании предлагают новые возможности для улучшения процесса обучения, персонализации образовательного опыта и повышения эффективности преподавания.



Цель методического пособия: предложить варианты (в т.ч. апробированные автором) использования нейросетей в практической работе педагога и методиста СПО, рассмотреть их потенциальные образовательные возможности и ограничения в применении.

Задачи методического пособия:

1. проанализировать различные типы нейросетей и их образовательные возможности;
2. представить алгоритмы применения данных возможностей;
3. рассмотреть потенциальные возможности нейросетевых технологий в овладении смежными и новыми онлайн-профессиями обучающимися и выпускниками профессиональных образовательных организаций;
4. проанализировать риски и ограничения в применении нейросетей в профессиональном образовании;

5. предложить тематические направления обучения педагогов ПОО СПО по применению нейросетевых технологий.

Таким образом, профессиональное образование проявляет все больший интерес к данной технологии. Уже сегодня **существует ряд российских исследований**, посвященных применению нейросетевых технологий в профессиональном образовании. Среди них:

1. «Применение искусственного интеллекта в образовании: анализ и перспективы развития» - исследование, проведенное Московским государственным университетом, которое исследует применение искусственного интеллекта в различных образовательных контекстах. Оно анализирует эффективность использования ИИ в обучении и рассматривает перспективы его дальнейшего развития в российской системе образования.

2. «Искусственный интеллект в профессиональном образовании: анализ текущего состояния и тенденций» - исследование, проведенное Российским государственным педагогическим университетом имени А.И. Герцена, которое рассматривает применение искусственного интеллекта в профессиональном образовании с акцентом на российской системе. Исследование обсуждает потенциал использования ИИ для повышения качества образования и рассматривает текущие тенденции в этой области.

3. «Использование интеллектуальных технологий в профессиональном образовании: перспективы и проблемы» - исследование, проведенное Санкт-Петербургским государственным университетом, которое рассматривает использование интеллектуальных технологий, включая искусственный интеллект, в профессиональном образовании. Исследование анализирует преимущества и вызовы, связанные с внедрением таких технологий, а также предлагает пути их оптимального использования.

Это лишь некоторые примеры российских исследований, посвященных применению искусственного интеллекта в профессиональном образовании, демонстрирующих актуальность и востребованность нейросетевых технологий в образовательном процессе высшей школы.

Новизну данной работе придают следующие факторы:

1. отсутствие исследований, посвященных применению технологий ИИ в системе СПО;
2. лишь 17% респондентов, использующих в работе ИИ, работают в сфере профессионального образования (данные ВЦИОМ. 2023г);

3. методическое пособие имеет практикоориентированный характер, что соответствует стратегическому замыслу автора и определяет **практическую значимость** пособия для педагога и методиста СПО.

1. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ НЕЙРОСЕТЕЙ



Нейросети - это некие «компьютерные мозги». Они умеют учиться, как мы, люди. Нейросеть в машинном обучении - это математическая модель, которая работает по принципу нейронной сети живого организма. В отличие от нейросети животного, которая передаёт сигнал от мозга к другим органам и полностью регулирует жизнедеятельность организма, компьютерная нейросеть учится решать только ту задачу, которую ей ставит человек.

Алгоритм работы нейросетей:

- 1.входные данные: на вход нейросети подаются данные, например, картинка с кошкой;
- 2.нейроны: нейросеть состоит из нейронов - маленьких «умных блоков». Каждый нейрон что-то «думает». Нейроны имеют веса, которые говорят, насколько важны данные. Веса улучшаются с опытом;
- 3.нейросеть учится на примерах. Если ей показать много кошачьих фотографий и она научится узнавать кошек;
- 4.после обучения нейросеть может давать ответы. Например, она скажет, что на картинке кошка.

Таким образом, нейросети обрабатывают информацию, учатся на примерах и могут делать разные задачи, которые раньше казались сложными даже для компьютеров.

Суть работы нейронных сетей - смоделировать способ решения задачи, присущий людям. Использование нейронных сетей опирается на накопленный опыт в виде данных и подходит для решения задач, с которыми человечество уже знакомо.

Как видим, никакого «мышления» и сознания в нейросети нет - только алгоритмы и формулы. Единственное, что отличает её от других программ - это способность обучаться и адаптироваться к новым задачам.

Нейросети можно использовать в любых сферах деятельности. Главное - давать им задачи, которые уже решал человек и обучать с помощью

качественных данных. Нейросети могут решать задачи вместо человека или вместе с ним.

Таким образом, нейросеть - это компьютерная программа, способная к обучению. Перед ней можно поставить практически любую задачу. И если сначала показать машине тысячу-другую верных решений, то затем она научится находить правильный ответ самостоятельно. За нейросетями стоит сложная математика.

Классификация нейронных сетей основана на задачах, с которыми они работают:

1. **многослойные нейронные сети**, или перцептроны, обрабатывают числовые данные;
2. **свёрточные нейронные сети** работают с изображениями;
3. **рекуррентные нейронные сети** собирают и обрабатывают информацию, которая меняется с течением времени;
4. **генеративные нейронные сети** создают контент (тексты, изображения, презентации и т.д.).

Нейронные сети могут использоваться для решения задач из любых отраслей, но есть тонкости. Нейросети хорошо справятся только в тех случаях, когда задача уже была решена другими способами и есть накопленный объём релевантных т.е. соответствующих запросу данных. Новая задача - это область знания, к которой нейросеть вряд ли сможет подступиться. Если помимо данных важен ещё и контекст, лучше решить задачу без помощи нейросетей.

Например, логистической компании нужно построить самые быстрые маршруты. Если в качестве исходных данных будет использована информация о маршрутах, которые строили сами водители, нет смысла подключать нейросеть.

Если использование нейросетей всё же уместно, то для решения основной задачи может использоваться не одна нейросеть, а сразу несколько. В этом случае большая задача разбивается на много мелких.

Отдельная интересная и перспективная область применения ИИ – использование нейросетей в образовании, в частности – профессиональном образовании.

2. ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ



Искусственный интеллект с каждым днём всё плотнее входит в нашу жизнь: компьютеры научились рисовать картины, создавать музыку, компилировать видео, писать вполне логичные тексты, а ещё - делать за обучающихся их домашние задания. Похоже, мировая система образования не была к этому готова. Какими возможностями обладает ИИ в организации образовательного процесса, рассмотрим в данном разделе.

Важно отметить, что сегодня все чаще нейросети начинают использовать сами педагоги. Судя по результатам опросов, они пользуются нейросетями даже чаще, чем обучающиеся. Нейросети помогают преподавателям находить учебный материал, придумывать темы для занятий и предоставляют ещё множество других возможностей их применения.

Основные возможности использования ИИ педагогом профессионального образования:



1. Одно из них - автоматизация процессов обучения и адаптация к потребностям каждого студента. Благодаря алгоритмам машинного обучения и анализу больших данных, системы ИИ могут предлагать индивидуализированные задания и упражнения, а также рекомендации по развитию конкретных компетенций.
2. Другая возможность - создание онлайн-курсов и массовое открытое онлайн-образование. Искусственный интеллект может использоваться для разработки интерактивных курсов, которые могут быть доступны широкой аудитории и обеспечивать качественное обучение в любое удобное время.
3. Искусственный интеллект также может применяться в процессе проверки и оценки знаний студентов. Автоматизированные системы могут значительно упростить и ускорить эти процессы, а также снизить степень субъективности в оценке. В России АНО «Национальная технологическая инициатива» создаёт нейросеть для проверки сочинений обучающихся: она будет выявлять грамматические, пунктуационные и смысловые

ошибки, что, по словам разработчиков, позволит педагогам экономить до 20% времени.

4. Нейросети легко пишут статьи, доклады, исследования, проекты, эссе, создают презентации, переводят текст с любого языка и на любой язык, создают обучающие видео и аудио контенты, генерируют кейсы, изображения, выполняют задания любого вида сложности, помогают исправлять грамматические и стилистические ошибки, пишут сочинения, музыку, стихи, подсказывают актуальную тематику курсовых и дипломных работ, предлагают план, содержание, логику изложения содержания, дают ссылки на исследования, генерируют тезисы, рилсы для «оживления» урока и т.д.

✓ **Очень важно:** для создания таких материалов теперь не требуются навыки программирования, знание иностранного языка. Также немаловажным фактором является и очень высокая скорость выполнения необходимых работ.

5. Педагог может рассчитывать на поддержку студента ИИ в учебном процессе: нейросеть может отвечать на вопросы студентов по предметам, более просто объяснять сложные концепции и помогать в изучении нового материала.
6. Помощь в организации расписания: нейросеть может предоставлять информацию о расписании предметов, помогать студентам и преподавателям составлять и оптимизировать свое расписание.
7. Консультации по карьерным вопросам. Например, давать советы абитуриентам по выбору специальности, а студентам помогать в определении своих карьерных целей.



Применительно к ведущим специальностям ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж» нейросетевые технологии способны развивать профессиональные компетенции обучающихся.

Таблица

Обучающие функции нейросетевых технологий по специальностям колледжа

Специальности колледжа	Обучающие функции нейросетевых технологий
38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров	Анализ рынков и прогнозирование спроса Автоматическое планирование заказов и управление запасами

<p>38.02.04 Коммерция (по отраслям)</p>	<p>Анализ данных о предпочтениях и отзывах клиентов Изучать основные факторы, влияющие на потребительское поведение Анализ рынка и конкурентов: нейросети могут анализировать данные о продажах, рыночных тенденциях, поведении потребителей и других факторах. Использование нейросетей для анализа данных о продажах и рыночных тенденциях. Нейросети могут быть использованы для прогнозирования спроса и определения оптимального ассортимента товаров или услуг в разных отраслях коммерции. Оптимизация процессов логистики. Обработка больших данных. Управление издержками. Система может анализировать данные и предлагать оптимальные решения для повышения эффективности работы. Генерирование карточек товаров. Генерирование «продающих» витрин. Создание нейросетевых рекламных видеороликов и продающих текстов, рилсов. Подготовка обучающих видео для персонала.</p>
<p>43.02.16 Туризм и гостеприимство</p>	<p>Прогнозирование спроса на туристические услуги и определение оптимальных цен. Анализ данных о предпочтениях и отзывах гостей. Индивидуализация туристических маршрутов и потребительских услуг. Создание нейросетевых рекламных текстов и видеороликов. Генерация рекламных изображений и презентаций. Генерирование постов в соц сетях и сайтах. Создание цифровых гидов, нейросетевых аватаров. Подготовка обучающих видео для персонала.</p>
<p>40.02.04 Юриспруденция</p>	<p>Автоматический анализ текстов юридических документов с использованием нейросетей. Генерирование договоров, соглашений, обращений, претензий и т.д. Сравнительный анализ правовых документов. Анализ больших объемов правовых данных и автоматизации процессов судебного прецедентного анализа. Написание речи для выступления в суде.</p>

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Создание виртуальных мастер-классов: нейросети могут быть использованы для разработки интерактивных обучающих программ, в которых студенты могут получать информацию о приготовлении блюд и выполнять виртуальные упражнения, получая обратную связь от нейросетей.

Автоматизация кулинарного процесса: нейросети могут быть использованы для разработки автоматических систем, которые могут помочь студентам в процессе приготовления блюд. Например, они могут предоставить информацию о правильной температуре приготовления или определить оптимальные сочетания ингредиентов.

Улучшение технологии распознавания продуктов: нейросети могут быть использованы для разработки систем, способных распознавать и классифицировать различные продукты. Это может быть полезно для обучения в освоении различных кулинарных техник.

Создание индивидуальных рекомендаций: нейросети могут проанализировать данные о предпочтениях студентов, исходя из которых предлагать индивидуальные рекомендации по приготовлению блюд. Это поможет студентам освоить разнообразные методы готовки и расширить свой кулинарный репертуар.

Разработка виртуальных тренажеров: нейросети могут использоваться для создания виртуальных тренажеров, которые помогут студентам оттачивать свои навыки приготовления блюд. Это может быть полезно, особенно в случае, когда доступ к реальной практике ограничен.

Анализ кулинарных трендов: нейросети могут быть использованы для анализа больших объемов данных о кулинарных трендах. Это поможет студентам быть в курсе последних тенденций в мире поварского и кондитерского дела и адаптироваться к ним.

Разработка автоматизированных систем управления: нейросети могут быть использованы для разработки систем управления ресторанами и пекарнями. Они могут помочь студентам научиться эффективно организовывать процессы готовки, управлять ресурсами и оптимизировать операционные процедуры.

Создание визуальных инструкций: нейросети могут быть использованы для создания визуальных инструкций по приготовлению блюд. Они могут генерировать пошаговые изображения, демонстрирующие правильный процесс приготовления, чтобы помочь студентам лучше понять и запомнить

	<p>различные этапы готовки.</p> <p>Разработка систем контроля качества: нейросети могут быть использованы для разработки систем, которые могут автоматически контролировать качество готовых блюд. Это может помочь студентам научиться оценивать и исправлять ошибки в своей работе.</p> <p>Оптимизация меню: нейросети могут быть использованы для анализа данных о предпочтениях потребителей и помочь студентам в разработке оптимального меню. Это поможет им понять, какие блюда больше всего востребованы и какие изменения и улучшения можно внести в меню для повышения его привлекательности. и т.д.</p>
--	--

Таким образом, использование образовательных возможностей нейросетей в среднем профессиональном образовании представляет собой перспективную и инновационную область всего отечественного образования.

Однако, ряд вопросов по использованию нейросетей в среднем профессиональном образовании все еще остается сложной и неразработанной областью. Представляем некоторые из них:

1. Техническая подготовка. Для использования нейросетей потребуется определенный уровень технической подготовки со стороны педагогов и студентов. Необходимо уметь работать с программным обеспечением, понимать основы алгоритмов машинного обучения и иметь доступ к необходимому оборудованию и ресурсам.

2. Понимание и применение результатов. Для эффективного использования нейросетей в образовании необходимо правильно интерпретировать и применять полученные результаты. Педагогам и студентам может потребоваться дополнительное обучение, чтобы понять, как правильно анализировать и использовать данные, предоставленные нейросетью.

3. Доступность и стоимость. Использование нейросетей может быть дорогостоящим, особенно в начальных стадиях внедрения. Необходимо обеспечить доступность и доступ к оборудованию, программному обеспечению и обучающим материалам для педагогов и студентов.

4. Подготовка педагогов. Педагогам потребуется дополнительная подготовка и обучение для эффективного использования нейросетей в учебном процессе. Они должны понимать, как интегрировать нейросети в свои уроки и как правильно использовать результаты в оценке студентов.

Шаги по преодолению барьеров в использовании нейросетей в профессиональном образовании

1. **Повышение осведомленности.** Необходимо провести обучение и информирование педагогов и студентов о преимуществах и возможностях использования нейросетей в образовании. Это может включать в себя семинары, вебинары, практикумы и участие в конференциях.
2. **Предоставление доступа к ресурсам.** Организации среднего профессионального образования могут предоставить доступ к необходимому оборудованию и программному обеспечению для обучения педагогов и студентов. Это может быть как локальная инфраструктура, так и облачные решения.
3. **Поддержка и сопровождение.** Организации могут предоставить поддержку и сопровождение педагогам и студентам при внедрении нейросетей в учебный процесс. Это может включать в себя консультации, регулярные тренинги и обратную связь для повышения эффективности использования нейросетей.
4. **Непрерывное обучение.** Педагоги и студенты должны иметь доступ к непрерывному обучению и обновлению своих навыков, связанных с использованием нейросетей. Это поможет им максимально использовать потенциал нейросетей в своей учебной деятельности.

Преодоление этих барьеров требует совместных усилий со стороны образовательных организаций, педагогов и студентов. Однако, справившись с этими сложностями, использование нейросетей может значительно оптимизировать образовательный процесс и предоставить новые возможности для среднего профессионального образования.

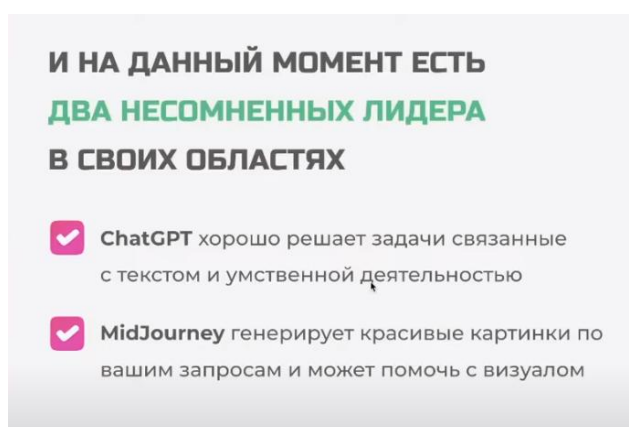
В целом, использование образовательных возможностей нейросетей в среднем профессиональном образовании представляет собой перспективу, которая требует дальнейших исследований и разработок.

3. ЛУЧШИЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С НЕЙРОСЕТЯМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Функционал современных алгоритмов ИИ, благодаря своей гигантской базе знаний и мгновенной скорости поиска и генерации информации, предоставляет педагогам всех уровней уникальные возможности для

оптимизации и совершенствования образовательного процесса. От автоматизации рутинных задач до индивидуализации обучения многие нейросети открывают действительно новые горизонты в образовательной сфере.

«Какие нейросети лучше использовать?» – это первый вопрос, который можно услышать от педагогов. Личный опыт автора работы: для создания образовательного контента наиболее целесообразно применение возможностей следующих онлайн-сервисов для работы с нейросетями: ChatGPT, Claude, Copy.ai и Midjourney или Kandinsky - российского аналога Midjourney от «Сбера», DALLE и др.



Нейросеть ChatGPT

ChatGPT – оптимальный вариант работы для новичков: он не требует регистрации и VPN, у него удобный интерфейс и навигация, он многофункционален, что немаловажно – является бесплатным. Очень хорошо генерирует тексты.

Ключевые возможности ChatGPT:

1. ChatGPT разработан для динамичного и увлекательного общения пользователей. Вы можете общаться с ним так же, как с другим человеком, обмениваясь сообщениями.
2. ChatGPT прошел обучение работе с широким спектром текстов, что позволяет ему понимать и генерировать ответы, которые звучат естественно и по-человечески.
3. Программа понимает контекст беседы, что означает, что она учитывает предыдущие сообщения и использует эту информацию для предоставления релевантных и последовательных ответов.

4. ChatGPT имеет доступ к огромному количеству информации благодаря обширному обучению. С помощью ChatGPT Вы можете получать ответы и инсайды по различным темам, которые Вас интересуют.
5. Модель хорошо разбирается в грамматике и структуре предложений и может понимать смысл Ваших сообщений. Это помогает ей генерировать ответы, которые имеют смысл.
6. Вы можете задавать ChatGPT открытые вопросы, и он сделает все возможное, чтобы предоставить информативные и полезные ответы, основанные на том, что он узнал во время обучения.
7. ChatGPT может предложить помощь, предложения и рекомендации по различным темам. Он использует свои знания, чтобы предоставить полезную информацию или направить Вас в правильном направлении.
8. Если Вам нужно общаться на разных языках, ChatGPT может переводить текст с одного языка на другой, помогая преодолеть языковые барьеры.
9. ChatGPT также может генерировать креативный текст с воображением. Если Вы хотите изучить повествование или вымышленные сюжеты, Вы можете запросить его, и он создаст привлекательный контент на одном дыхании.

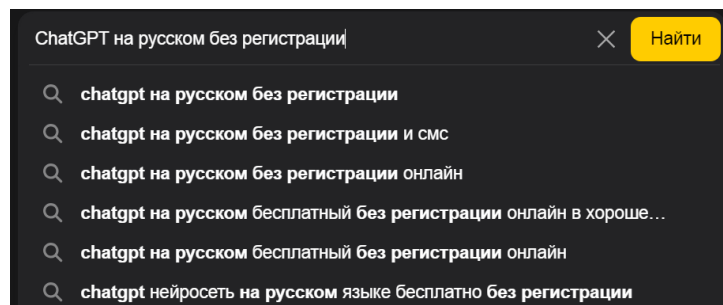
Некоторые примеры формулирования запросов (промтов) к ChatGPT:

1. Напиши статью на тему ...
2. Отредактируй/перефразируй следующий текст ... более простыми словами, понятными для студентов-первокурсников.
3. Предложи структуру образовательного курса на тему ..
4. Предложи план выступления на педагогическом совете по теме ...
5. Переведи художественно текст ... на ... язык.
6. Предложи темы проектов для студентов 1-го курса (не менее 15).
7. Предложи структуру выступления педагога на обучающем семинаре по теме
8. Предложи структуру презентации педагогом авторской методической разработки по теме ...
9. и т.д.

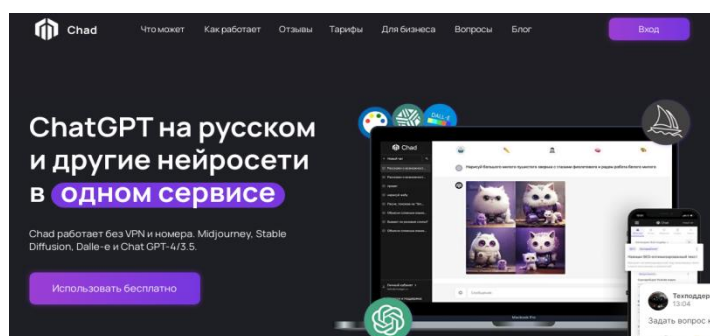
Пошаговый алгоритм использования ChatGPT

1. В поисковой строке любого браузера найдите интересующую Вас нейросеть ChatGPT или перейдите по ссылке:

<https://chadgpt.ru/?ysclid=lsx9hfzbyl849074462>



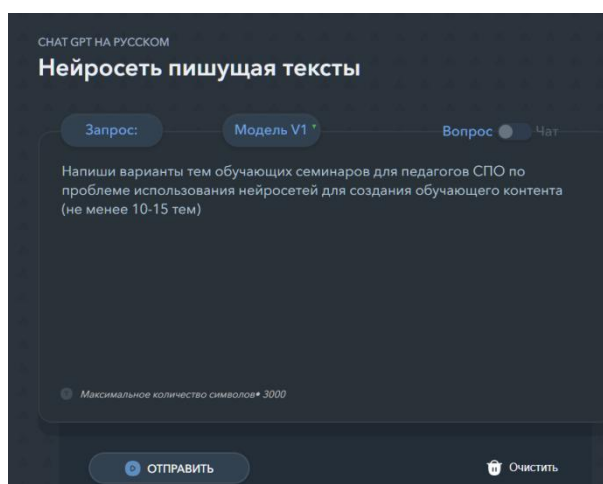
2. Выходим на главную страницу выбранной нейросети



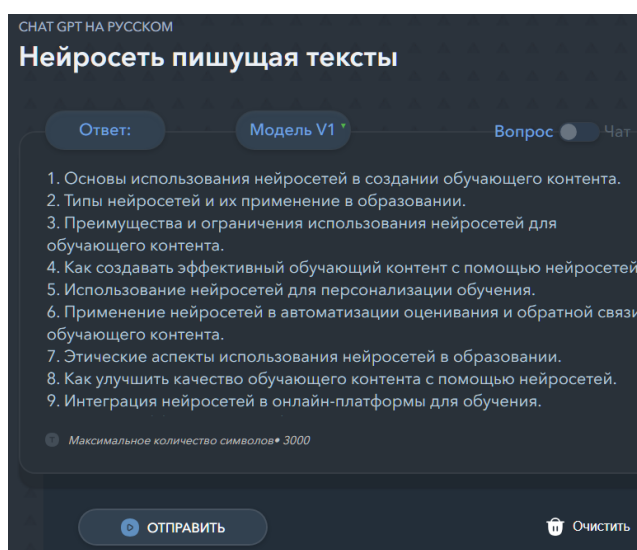
3. Нажимаем «Использовать бесплатно». Переходим на рабочую страницу с перечнем возможностей нейросети:



4. На этой же странице в строке для промпта формулируем запрос для нейросети. Например: «Предложи варианты тем обучающих семинаров для педагогов СПО по проблеме использования нейросетей для создания обучающего контента (не менее 10-15 тем)». Отправляем.



5. Получаем ответ (1-2 сек). Копируем или сохраняем.



6. Проверяем. Если не устраивает ответ, то просим: уточнить, дополнить, конкретизировать, расширить, привести примеры и т.д.

У ChatGPT есть ограничения. Нейросеть не может:

1. Выдавать на 100% актуальную информацию. Модель GPT4 обучали на данных до 2021 года. Чего-то более нового она просто не знает. Плагины для официальной ChatGPT позволяют подключить её к поисковикам и частично обойти это решение, но связных осмысленных ответов о каких-то новых фактах она всё равно не выдаст.

2. Быть конкретной. Несмотря на большой массив обучения, ChatGPT часто отвечает на запросы обтекаемыми фразами с большим количеством «воды». Пока что у нейросети не хватает экспертных познаний, да и тексты, на которых она обучалась, не всегда были качественными. Поэтому возлагать на ChatGPT все надежды пока не стоит.

3. Выдавать адекватные креативы и шутить. У нейросети пока плохо с креативным мышлением и юмором. Из-за этого она не справляется с привлекательными заголовками, слоганами или считыванием иронии в тексте.

4. Принимать слишком много информации. У ChatGPT есть ограничения по количеству символов, которые можно ввести в одно сообщение. Оно зависит от сервиса, например, в телеграм-бота помещается очень мало. Из-за этого нейросеть не сможет задать объёмный контекст - например, загрузить всю информацию об объекте и попросить на основе этого написать статью в СМИ.

Нейросеть Midjourney (Миджорни)

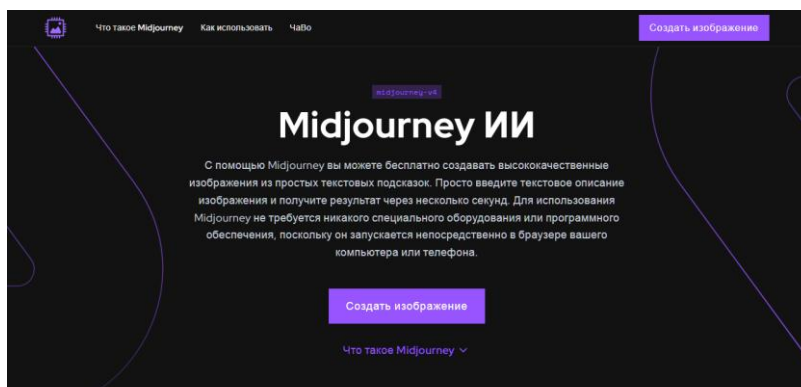
Пошаговый алгоритм использования Midjourney для создания изображений

1. В поисковой строке найдите нейросеть Midjourney

<https://midjourney.co/ru/generator>



2. Перейдите на страницу Midjourney (она выглядит так):

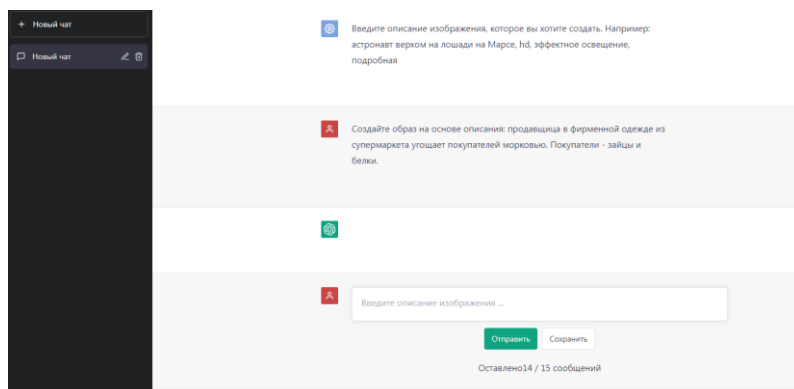


Что такое Midjourney

Midjourney – пример генеративного искусственного интеллекта, который может преобразовывать текст на естественном языке в изображения. Midjourney может создавать потрясающие и привлекательные изображения из простого текстового описания. В некоторых случаях изображения Midjourney обманули даже экспертов по фотографии!

3. Нажмите «Создать изображение».

4. Введите описание изображения (можно на русском языке, нейросеть для себя автоматически переведет его на английский), т.о. оформив промпт (запрос). Например: промпт № 1: Создай рекламный образ овощного маркета на основе описания: «Продавец-девушка в фирменной одежде супермаркета угощает покупателей морковью. Покупатели - зайцы и белки».



5.Нажмите «Отправить».

6.Получите варианты (у нас - 4) полученных изображений. Можно выбрать то, которое Вам больше нравится. Нажмите «Сохранить».



Промпт № 2: Изображение кокетливой коровы, предлагающей молочную продукцию (для тонара молочной продукции)



Готово! Обратите внимание на качество изображения (время на выполнение запроса прим.2-3 мин)! Ценный опыт студентов - будущих специалистов торгового дела и рекламы.

Возможности и ограничения нейросети Midjourney при создании изображений

- 1. Генерация изображений:** Midjourney может быть использована для создания разнообразных изображений, включая рисунки, иллюстрации и фотографии. Она способна генерировать новые изображения на основе заданных параметров или предварительно предоставленных шаблонов.
- 2. Редактирование изображений:** нейросеть Midjourney может быть применена для редактирования и улучшения уже существующих изображений. Она способна удалить нежелательные объекты, изменить цветовые схемы, применить фильтры и многое другое.
- 3. Распознавание объектов:** Midjourney может распознавать объекты на изображениях и помочь в классификации содержимого. Например, она может распознавать лица, автомобили, животных и другие объекты на некачественных фотографиях.
- 4. Качество и достоверность изображений:** нейросеть Midjourney имеет свои ограничения в отношении качества создаваемых изображений. Некоторые изображения могут выглядеть неестественно или иметь артефакты (дефекты). Обязательно проверяйте и подтверждайте достоверность созданных изображений перед их использованием.

ТОП-5 бесплатных нейросетей на русском языке

- 1. Kandinsky 3.0** (<https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/>) - нейросеть от Сбера, способная не только генерировать изображения, но и заменять отдельные элементы внутри них.
- 2. GigaChat** (<https://developers.sber.ru/gigachat/login>) - тоже нейросеть от Сбера, отвечает на вопросы и пишет тексты, рисует картинки, пишет код, предлагает новые идеи.
- 3. Шедеврум** (<https://shedevrum.ai/>) - нейросеть от Яндекса, которая создает потрясающие изображения.
- 4. Yandex GPT** (https://ya.ru/alisa_davay_pridumaem) - также нейросеть от Яндекса, основанная в 2023 году на архитектуре GPT-4. Она может быть использована для самых разных целей, от написания рекламных объявлений и SEO-текстов до создания сценариев и литературных произведений.
- 5. Wordify** (<https://wordify.ru/>) - ChatGPT на русском. Перефразирует текст, найдет ответы, сгенерирует изображения, напишет как реферат, так и пост в блог. Без VPN, иностранной сим-карты и других ограничений.

В Приложении №2 приводим дополнительно перечень других нейросетей, которые целесообразно использовать педагогу для различных образовательных целей,

4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАРАБОТКА И ПОСТРОЕНИЯ КАРЬЕРЫ ВЫПУСКНИКА КОЛЛЕДЖА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ

Новым трендом сегодняшнего дня является посыл: «Старые способы заработка и продвижения уступают место новым». Необходимо это осознать и приспособиться к изменениям. Знание нейросети становится уникальным преимуществом и для выпускника профессиональной образовательной организации, который не нашел работу, о которой мечтал или желает сделать карьерный «рывок» в работе по найму, либо желает открыть собственное дело.

Непривычным девизом времени для многих людей становится тезис: «Меньше работать - больше зарабатывать», который нейросетевые специалисты считают вполне реальным и оправданным. По их мнению, секрет в том, чтобы начать работать на текущем тренде, которым сейчас являются нейросети.

Напомним слова знаменитого китайского полководца, стратега и философа Сунь Цзы из его книги «Искусство войны»: «Солдат может стать генералом только во время войн или революций». Сегодняшний день, как время ИИ, явно становится революционным.

Системные изменения «революционного времени» ожидают и рынок труда. Подобные изменения необходимо осознать и подготовиться к ним.

С одной стороны, ИИ может упростить или автоматизировать множество рутинных и монотонных задач, освободив время и ресурсы у работников для более творческой и стратегической работы. Это может способствовать повышению производительности и эффективности труда, а также улучшению качества продукции и услуг.

С другой стороны, появление ИИ может вызвать опасения относительно замены людей машинами и роботизации многих процессов. Некоторые профессии, особенно те, которые основаны на выполнении простых и стандартизированных задач, могут стать ненужными или ограниченными.

По подсчетам аналитиков развитие ИИ приведет к полной автоматизации 25% рабочих мест в экономиках развитых стран, 300 млн. человек останутся без работы. По данным информационных агентств только в Индии потеряют

работу 5 млн. программистов, т.к. нейросетевые технологии уже не нуждаются в их услугах (данные по РФ отсутствуют).

Будут исчезать простые, рутинные профессии, а также профессии людей, имеющих высшее образование, которое долгие годы давало им возможность пусть небольшого, но стабильного заработка.



Главное: люди, владеющими новыми технологиями, будут заменять людей, которые этими технологиями не владеют.

В то же время, сегодня открываются новые «окна возможностей» для людей, особенно молодых, которые смогут использовать открывшиеся альтернативы для собственного нейродохода и карьерного успеха.

Открывающиеся ниши для высокого дохода: профессии нового типа, фриланс (удаленная работа), собственный бизнес.

К профессиям нового типа можно отнести **digital-профессии** - это профессии, имеющие отношение к digital-маркетингу, то есть к цифровым технологиям, использующим различные информационные каналы и ресурсы для развития и продвижения компании и для привлечения и удержания ее клиентов (потребителей).

Digital-специалисты занимаются продвижением брендов, повышением продаж, формированием лояльности целевой аудитории, изучают динамику различных рекламных показателей, исследуют рынок, проводят рекламные кампании, ищут потенциальных клиентов и заинтересованную аудиторию, анализируют стратегии конкурентов и принимают участие в разработке собственных стратегий компании (интернет-маркетологи, digital-аналитики, SMM-менеджеры, email-маркетологи, копирайтеры, интернет-маркетологи, контент-продюсеры и др.).

Способы дохода на нейросетях

- Фриланс: создание текстов, изображений, сайтов, рекламы
- Ведение соцсетей, создание контента, рилсмейкер, SMM, сторис мейкер, видеомонтаж и тд
- Привлечение бесплатных клиентов с помощью нейроконтента



Сегодня много интереса сосредоточено вокруг онлайн-профессий. Это действительно тренд, но дело не только в моде.

Фрилансеры объективно могут позволить себе больше: проекты в любой точке мира без привязки к рынку одного города или даже страны, зарплаты без потолков, самостоятельный выбор нагрузки и темпа роста к карьере, свободу в рамках графика работы и перемещения.

Перечень русскоязычных бирж фриланса представим в Приложении № 3. Здесь Вы найдете реальные возможности заработать на каком-то виде деятельности, используя нейросети.

Такие профессии являются привлекательными для многих молодых людей и представляют собой перспективное направление для выбора карьеры, нейродохода или дополнительного заработка. Известно, что российские фрилансеры все вместе в первой половине 2023 года заработали 5,3 млрд рублей, это на 53% больше, чем в первые шесть месяцев 2022 года, пишут «Ведомости» со ссылкой на данные сервисов для аутсорс-сделок Solar Staff.

За последние годы онлайн-сфера стала особенно активно развиваться, и сегодня в России существует множество онлайн-профессий с перспективами роста (веб-разработчики, копирайтеры, проектировщики онлайн-курсов, маркетологи в социальных сетях, видеоблогеры и др). По данным исследования Resume Bulider 2023г. 9 из 10 работодателей ожидают, что их сотрудники будут владеть нейросетями, 30% усердно ищут тех, кто их знает профессионально.



Нейросетевые технологии также предоставляют возможности для запуска собственного бизнеса. Идеи, связанные с разработкой инновационных продуктов и услуг на основе нейронных сетей, могут стать основой для создания собственного стартапа (бизнес-проекта). Благодаря широкому спектру применений нейросетей, представляется возможность для предпринимателей проникнуть на новые рынки и создать уникальные продукты и сервисы, которые могут приносить значительную прибыль.

Интересный факт: сегодня многие молодые россияне, думающие о будущем, о профессиональном росте, собственном деле говорят, что они

внимательно читали книгу Роберта Кийосаки «Богатый папа, бедный папа» как руководство по финансовой грамотности.



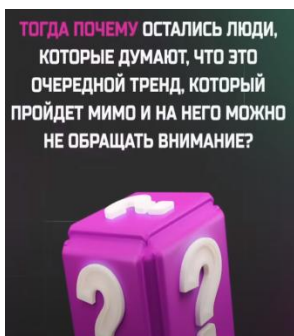
Приведем 10 ключевых идей из книги Кийосаки которые могут быть полезны как для предпринимателей, так и для обычных людей:

1. **Воспитайте в себе финансовую грамотность.** Изучите основы финансов, поймите, как работает деньги, и развивайте свои финансовые навыки. Это позволит Вам принимать более осознанные финансовые решения.
2. **Развивайте пассивный доход.** Активным источником дохода является работа, за которую человек получает заработную плату. Однако, пассивный доход, получаемый через инвестиции и предпринимательскую деятельность, более важен для достижения финансовой независимости
3. **Управляйте своими долгами.** Вместо того чтобы избегать долгов, научитесь использовать их в свою пользу. Инвестируйте в образование, бизнес или недвижимость, чтобы создать потенциал для роста и увеличения дохода.
4. **Избавьтесь от мышления сотрудника.** Безопасная привычная работа не всегда обеспечивает финансовую стабильность и рост. Развивайте предпринимательское мышление и стремитесь к созданию собственных источников дохода, чтобы контролировать свою финансовую ситуацию.
5. **Образование важнее денег.** Качество вашего образования и знания определяют Вашу способность создавать богатство. Инвестируйте в свое образование и постоянно развивайтесь, чтобы стать более конкурентоспособным на рынке труда или успешным предпринимателем.
6. **Учитесь у успешных людей.** Ищите наставников и образцы успешных людей, кто уже достиг высоких результатов в финансовой сфере. Применяйте их опыт и уроки к своей ситуации, чтобы избежать типичных ошибок и добиться успеха.
7. **Работайте на себя.** Помимо основной работы, Вы можете начать свой бизнес или заниматься пассивными инвестициями, чтобы создать дополнительные источники дохода. Это позволит Вам увеличить свою финансовую стабильность и расширить свои возможности.
8. **Берите риски и выполняйте задачи.** Для достижения успеха в финансовой сфере необходимо быть готовым брать риски и выполнять задачи, которые требуют преодоления зоны комфорта. Будьте решительными и настойчивыми в достижении своих финансовых целей.

9. **Создавайте финансовый план.** Разработайте долгосрочные и краткосрочные финансовые цели и определите конкретные шаги, необходимые для их достижения. Регулярно проверяйте и пересматривайте свой план, чтобы быть на верном пути.

10. **Управляйте своим временем.** Умение эффективно использовать свое время является ключевым качеством успешных предпринимателей и финансово независимых людей. Определите свои приоритеты, избегайте отвлечений и научитесь делегировать задачи, чтобы быть более продуктивными и эффективными.

Барьеры для продвижения к новому:



1. Сомнения в собственных силах.
2. Ментальная привязка к тяжелому труду.
(«Чтобы много зарабатывать, надо много работать»).
3. Откладывание обучения новому «на потом».
4. Готовность слушать «сомневающихся» (теория ведра с крабами»).



Сторонники изменений обращаются к активным молодым россиянам: «Подумайте, какая у Вас картина мира? Она Вам помогает или мешает в жизни? Если Ваша картина мира не дает Вам успеха ... надо что-то менять! «Окно возможностей» пока открыто». Полагаем, что следующие послы смогут изменить сложившийся образ Вашей жизни»:

«Успешные люди думают о заработке, а не о сэкономленных деньгах»

«Действие важнее! Иначе можно упустить множество возможностей»

«Верь в возможности, а не в ограничения»

«Не слушайте людей, которые в Вас не верят»

«Инвестиции рассматривай как способ получения большего»
«Сомнения питаются сомнениями, возможности питаются возможностями»
«Делать одно и то же – признак безумия» (А. Эйнштейн)
«Цена откладывания всегда высока: чем больше откладываете, тем больше теряете»

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОТЕНЦИАЛА НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ ИННОВАЦИОННЫХ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

На базе ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж» работают несколько инновационных структурных подразделений. Среди них:

- 1. Центр опережающей профессиональной подготовки (ЦОПП. Костромская область)** - площадка-оператор ресурсов региона для профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан.



Приоритетными задачами ЦОПП являются:

- 1). мониторинг, анализ актуальной ситуации и динамики изменений на рынке труда субъекта Российской Федерации, прогнозирование востребованности рабочих кадров с целью формирования перечня компетенций опережающей профессиональной подготовки, разработки и реализации комплекса мер по устранению существующего и потенциального дефицитов кадров и компетенций;
- 2). развитие приоритетных для субъекта Российской Федерации групп компетенций или отдельных компетенций, формирование новых компетенций, соответствующих приоритетам развития экономики региона;
- 3). формирование современной системы подготовки по приоритетным для региона компетенциям.

Перспективными направлениями работы ЦОПП может стать подготовка кадров по некоторым профессиям будущего, которые становятся все более актуальными в связи с использованием нейросетей и искусственного интеллекта в сфере бизнеса:

1. Консультант по машинному обучению (Machine Learning Consultant): помогает компаниям определить наиболее эффективные способы применения нейронных сетей и машинного обучения в их бизнес-процессах и разрабатывает соответствующие стратегии.
2. Менеджер проектов в области искусственного интеллекта (AI Project Manager): отвечает за планирование, координацию и управление проектами, связанными с разработкой и внедрением нейронных сетей и искусственного интеллекта.
3. Нейромаркетолог - специалист, который использует знания о мозговой активности и поведении потребителей для разработки маркетинговых стратегий. Он анализирует данные нейромаркетинговых исследований, чтобы определить наиболее эффективные способы привлечения внимания и вызывания позитивных эмоций у целевой аудитории.
4. Нейроэкономист - исследователь, изучающий влияние мозговой активности на экономические решения и поведение потребителей. Он анализирует данные из нейроэкономических исследований, чтобы лучше понять, как люди принимают решения о потреблении, инвестициях и других аспектах экономики.
5. Разработчик нейронных сетей (Neural Network Developer): отвечает за создание и оптимизацию нейронных сетей, разработку алгоритмов машинного обучения и их внедрение в бизнес-процессы компании.
6. Разработчик виртуальных ассистентов (Virtual Assistant Developer): создает и настраивает виртуальных ассистентов, которые могут общаться с пользователями и выполнять различные задачи, основываясь на нейросетевых технологиях.
7. Специалист по анализу данных (Data Analyst): занимается сбором, обработкой и анализом данных для выявления закономерностей и трендов, помогая принимать эффективные бизнес-решения.
8. Специалист по обработке естественного языка (Natural Language Processing Specialist): занимается разработкой и реализацией алгоритмов, позволяющих компьютеру понимать текстовую информацию. Это может быть полезно, например, для автоматической обработки запросов клиентов или анализа отзывов.
9. Специалист по автоматизации процессов (Process Automation Specialist): применяет нейронные сети и искусственный интеллект для автоматизации бизнес-процессов, что позволяет повысить эффективность и снизить затраты компании.
10. Др.

2. Ресурсный центр по профилю «Экономика и управление» областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Костромской торгово-экономический колледж»



Ресурсный центр создан в целях удовлетворения образовательных потребностей в области экономики и управления, профессионального развития человека, обеспечения соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Одним из актуальных направлений работы Ресурсного центра (РЦ) сегодня может являться разработка планов и дополнительных программ обучения слушателей по компетенции «Предпринимательство», проведение обучающих семинаров с использованием возможностей нейросетевых технологий.

Примерная тематика обучающих семинаров по теме «Использование нейросетевых технологий в бизнесе и управлении»

1. Основы нейросетей и их применение в бизнесе.
2. Методы обучения нейросетей и их применение в управлении.
3. Анализ данных с помощью нейросетей: новые возможности для бизнеса.
4. Прогнозирование трендов с помощью нейросетей.
5. Оптимизация процессов управления с помощью нейронных сетей.
6. Эффективное использование нейросетей для принятия стратегических решений.
7. Разработка и внедрение нейросетевых моделей в бизнесе.
8. Кейсы успешного использования нейросетевых технологий в различных отраслях.
9. Защита информации и обеспечение безопасности при использовании нейросетей в бизнесе.
10. Сравнение нейросетевых технологий с традиционными методами анализа данных и управления.
11. Эффективное управление рисками и прогнозирование финансовых показателей с помощью нейросетей.
12. Практические упражнения по созданию и обучению нейронной сети для решения бизнес-задач.

3. Региональный учебно-методический центр инклюзивного образования Костромской области по направлению «Питание» (РУМЦ)



Цель РУМЦ - модернизация региональной системы инклюзивного профессионального образования

Костромской области посредством совершенствования образовательной, инновационной, методической деятельности в процессе консолидации базовых профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по направлению «Питание» и эффективного использования ресурсов.

Нейросети предлагают множество возможностей для инклюзивного образования по направлению «Питание».

**Предлагаем примерную тематику педагогических семинаров
по обучению студентов с ограниченными возможностями здоровья
по направлению «Питание»:**

1. Введение в нейротехнологии и их применение в обучении студентов с ОВЗ. Обучение участников основам нейросетевых технологий, их возможностям и ограничениям. Рассмотрение положительных эффектов использования нейротехнологий в образовательном процессе.
2. Использование нейротехнологий для оптимизации процесса обучения студентов с ОВЗ по направлению «Питание». Рассмотрение возможностей применения нейротехнологий для улучшения понимания материала, запоминания информации и развития когнитивных навыков.
3. Применение виртуальной и дополненной реальности в обучении студентов с ОВЗ по направлению «Питание». Изучение принципов функционирования виртуальной и дополненной реальности и их применение в контексте образования студентов с ОВЗ. Разработка практических занятий и упражнений, использующих виртуальные и дополненные реальности, для лучшего усвоения материала.
4. Использование нейробиофидбэка в обучении студентов с ОВЗ по направлению «Питание». Ознакомление с методиками нейробиофидбэка и их применение в практической работе с обучающимися. Использование биологической обратной связи для развития саморегуляции и повышения когнитивных способностей.
5. Инновационные технологии в оценке и адаптации учебного процесса для студентов с ОВЗ по направлению «Питание». Рассмотрение возможностей использования нейротехнологий для оценки уровня знаний и умений студентов с ОВЗ, а также для индивидуализации образовательного процесса.

Это лишь некоторые из возможных тем педагогических семинаров/вебинаров. Предложенная тематика актуальна также для разработки

содержания модульных образовательных программ и курсов. Организаторы могут дополнить их собственными идеями и предложениями, чтобы сделать обучение студентов с ОВЗ в области питания более эффективным и интересным.

6. ОГРАНИЧЕНИЯ В ПРИМЕНЕНИИ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ



Наиболее вдумчивые специалисты по нейросетям образно сравнивают их со спящим богатырем, который, когда проснется, неизвестно куда направит всю свою силу: во благо человека или на разрушение того, что этим человеком уже создано.

(Рис. Спящий богатырь. Сгенерировано нейросетью)

Отношение к ИИ разнится во многих странах. В нескольких штатах США не разрешают использовать ChatGPT в учебных работах из-за опасений, что нейросеть негативно воздействует на обучение. Аналогичное решение приняли в Японии. В Италии нейросеть запретили полностью, то же самое хотят сделать в Германии, Испании и ряде других развитых стран.

В России дела обстоят иначе. История студента РГГУ Александра Жадана, успешно защитившего дипломную работу, написанную при помощи ChatGPT, вызвала большой резонанс. Когда молодой человек рассказал, как он на самом деле выполнил работу, его не наказали, а даже пригласили в Комитет Госдумы по информационной политике, чтобы обсудить перспективы применения ИИ в системе образования.

Министр науки и высшего образования России Валерий Фальков прокомментировал ситуацию так: «Никаких негативных последствий для студента быть не должно. Он просто проверил систему на прочность. Вот такого рода ситуации показывают, что университетам надо перестраиваться. Как минимум наталкивают на мысль, что надо менять подход к заданиям».

Такая позиция руководства страны вселяет надежду. Если чиновники образования готовы видеть в новой технологии не опасность, а возможности, значит, у отечественной школы есть шанс измениться к лучшему.

Развитие нейросетей не остановить, а запрещать их не более эффективно, чем сражаться с ветряной мельницей. Искусственный интеллект уже

кардинально меняет рынок труда и сферу услуг, так что трансформация нынешней системы образования всего лишь вопрос времени.

Хочется верить, что искусственный интеллект может помочь улучшить качество обучения, ускорить сам процесс и повысить его эффективность.

Однако, существуют некоторые проблемы, которые могут возникнуть при использовании нейросетей в образовании, в т.ч. профессиональном:

Во-первых, это недостаточная прозрачность искусственного интеллекта. Хотя он эффективен в решении определённых задач, ИИ может приводить и к негативным последствиям для обучения. Например, преподаватели могут использовать его для оценивания знаний обучающихся, но это может привести к предвзятости и дискриминации.

Во-вторых, это опасность потери контроля над процессом обучения. Например, создание индивидуальных учебных программ с помощью нейросети может привести к тому, что обучающиеся будут получать только те материалы, которые соответствуют их интересам и уровню знаний. Это может нивелировать разнообразие в учебном процессе и снизить мотивацию.

В-третьих, существует проблема безопасности данных. Использование нейросети в образовании может привести к утечке персональных данных обучающихся, если педагоги не будут должным образом защищать данные или если станут применять ИИ для сбора данных без согласия обучающихся. Поэтому важно разрабатывать надежные системы защиты, обеспечивать прозрачность работы нейросетей и соблюдать этические стандарты и правила их использования.

В-четвертых, нейросетевые технологии пока не являются панацеей в формировании общих и профессиональных компетенций работника, в т.ч. выпускников профессиональных образовательных организаций.

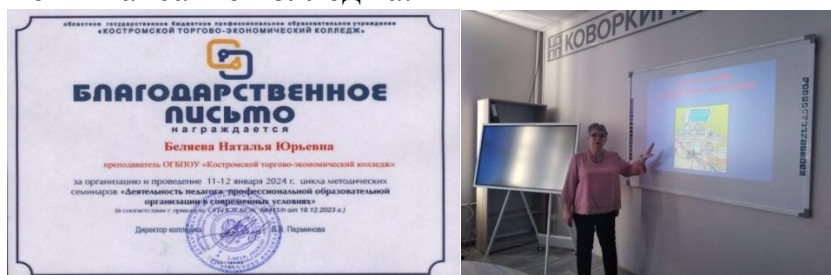
Недавно международная консалтинговая компания «McKinsey» опубликовала отчет под названием «Революция навыков и будущее обучения и зарабатывания». Этот отчет вызвал много шума в мире бизнеса, поскольку он указывает на то, какие навыки будут наиболее востребованы в ближайшие годы. В отчете говорится, что работодатели ищут сотрудников, которые могут самостоятельно принимать решения, анализировать данные и думать СВОЕЙ головой. Такие сотрудники могут собирать информацию, пропускать ее через свой опыт и генерировать новые идеи.

Особенно выделяются: креативность, критическое мышление и анализ сложной информации. Это навыки, которые сложно автоматизировать и которые не могут быть заменены искусственным интеллектом.

Данные отчета становятся особенно актуальными для педагогов профессиональной школы, разрабатывающих обучающие программы и использующих современные образовательные технологии.

7.ТИРАЖИРОВАНИЕ ОПЫТА

1. Опыт применения возможностей нейросетевых технологий в работе педагога СПО транслировался автором пособия на обучающих семинарах ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж» «Деятельность педагога профессиональной образовательной организации в современных условиях» 11-12 января 2024г. Методические материалы опыта в формате ресурсного пакета предоставлены всем педагогам колледжа, расположены на сайте колледжа.



2..Сертификаты об обучении.

Для транслирования опыта автор методического пособия прошел интенсив-обучение на различных онлайн-платформах по проблеме использования нейросетей в образовании и других областях деятельности.



- 3.Статья «Опыт применения нейросетевых технологий в работе педагога профессионального образования» опубликована на сайте Всероссийского образовательного портала» Педагоги России» (Сертификат о публикации DOC № 0081321).



4. Методическое пособие отмечено Дипломом 1 степени Всероссийского педагогического конкурса «Исследовательские и научные работы, проекты» (Диплом ДК 1000435068. 12.03. 2024г. Международный образовательно-просветительский портал «ФГОС-онлайн»).

5. Профессионально значимый для педагогов ПОО СПО образовательный контент представлен в приложениях методического пособия. Ряд приложений пособия сгенерирован ChatGPT, что дает возможность педагогам оценить качество работы нейросети в подготовке текстовой и визуальной информации (Приложения 2-5).

6. Опыт применения возможностей нейросетевых технологий в работе педагога СПО транслировался автором пособия в формате организации стажировки преподавателей и мастеров п/о региона на базе РЦ по профилю «Экономика и управление» 07.03.2024г.

Представленный в пособии потенциал нейросетей для педагога СПО являются лишь «вершиной айсберга» возможностей, которые очень динамично расширяются.



Методическое пособие имеет перспективы обновления и расширения представленного содержания. Основными направлениями такого обновления связаны с расширением функциональных возможностей самих нейросетевых технологий, перспективных для всего профессионального образования.

К таким перспективам можно отнести:

1. **Автоматизация процессов обучения:** нейросети могут использоваться для создания интерактивных образовательных платформ, которые адаптируются под потребности каждого студента, определяют его уровень знаний и предлагают индивидуальные материалы и задания.

2. **Индивидуальное обучение:** нейросети могут создавать персонализированные образовательные программы для каждого студента, опираясь на его интересы, стили обучения и скорость усвоения информации.

3. **Анализ и прогнозирование успеваемости:** нейросети могут анализировать данные о прошлых оценках и активности студента, что поможет предсказать его будущую успеваемость и выявить слабые места для дополнительной поддержки.

4. Автоматическая разметка и классификация учебных материалов: нейросети могут автоматически обрабатывать учебные материалы, размечать и классифицировать их по различным темам и уровням сложности.

5. Создание виртуальных сред: нейросети могут создавать виртуальные среды для проведения практических занятий и тренировок, позволяя студентам получать реалистичный опыт и применять свои знания на практике.

6. Построение моделей для предсказания требуемых навыков: нейросети могут использоваться для анализа требований рынка труда и построения моделей, определяющих наиболее востребованные навыки в определенной области образования.

7. Создание инструментов для проверки плагиата: нейросети могут использоваться для автоматической проверки текстов на плагиат, что поможет стимулировать академическую честность.

8. Оптимизация расписания занятий: нейросети могут анализировать наличие и предпочтения студентов, а также ресурсы ПОО, оптимально расписывать занятия, учитывая все факторы.

9. Др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение искусственного интеллекта в среднем профессиональном образовании является обещающим трендом, который может изменить способ обучения и подготовки будущих специалистов. От персонализированных программ обучения до виртуальных лабораторий и интеллектуальной поддержки преподавателей, ИИ обогащает образовательный процесс и способствует достижению более высоких результатов студентами.

Применение сервисов искусственного интеллекта в профессиональном образовании представляет огромный потенциал для улучшения образовательного процесса и персонализации обучения. Адаптивное обучение, автоматизированная оценка, виртуальные ассистенты и лаборатории, анализ данных - все это примеры того, как ИИ может быть использован в образовании.

ИИ с хирургической точностью вскрыл проблемы современного образования. Бот пишет шаблонные сочинения, за которые педагоги ставят высокие баллы, потому что образовательную организацию нередко устраивает шаблонность. Студенты и школьники вместо собственных мыслей переписывают формулировки ИИ, потому что школа, в т.ч. и профессиональная недостаточно мотивирует их думать. Обучающиеся ищут самый лёгкий путь,

так как им зачастую важнее получить высокие баллы, а не знания. Искусственный интеллект предположительно разрушит эту систему.

Миру, в котором компьютеры легко справляются с рутинными интеллектуальными задачами, больше не нужны менеджеры среднего звена. Ему нужны исследователи, первооткрыватели - люди, способные мыслить нестандартно. Помним, нейросети не способны совершить научное открытие или написать произведение, которое изменит общество: они лишь компилируют всё, что создано человечеством до них.

При нынешней доступности информации умение «зубрить» потеряло смысл. Куда важнее учить осмыслять, фильтровать, творчески обрабатывать и критически оценивать информацию. Благодаря искусственному интеллекту акценты в образовании должны и будут смещаться. В частности, нейросеть освобождает человека от рутинной работы и позволяет направить освободившееся время на творческую деятельность.

Методическое пособие «Возможности и ограничения применения нейросетевых технологий в профессиональном образовании» имеет практическое значение для педагогов и методических служб ПОО СПО. Автором представлены уникальные возможности нейросетевых технологий в планировании и организации образовательного процесса, которые должны оптимизировать труд педагога, сделать его более современным и более увлекательным.

В работе описаны функциональные возможности лучших нейросетей, доступных в РФ, представлен практический пошаговый алгоритм подготовки текстового и изобразительного обучающих контентов. Рассмотрены варианты получения выпускниками колледжа дополнительного дохода при использовании нейросетей. Материалы приложений демонстрируют качество работы нейросетей применительно к конкретным специальностям подготовки будущих специалистов. Методическое пособие также анализирует ограничения и сложности в применении нейросетей в реализации задач профессионального образования.

Таким образом, нейросетевые технологии при вдумчивом их применении вполне могут помочь создать более эффективную и инновационную систему образования, которая будет соответствовать потребностям и вызовам нашего противоречивого времени.

Список использованных источников

1. Макк А. А. Способен ли искусственный интеллект превзойти интеллект человека? // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29167840> / Адаптивное обучение — Adaptive learning // URL: https://ru.qwe.wiki/wiki/Adaptive_learning/
2. Струнин, Д. А. Искусственный интеллект в сфере образования / Д. А. Струнин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 15-16. — URL: <https://moluch.ru/archive/453/99921> / (дата обращения: 21.01.2024).
3. Тараканова О.Р. Что такое адаптивное образование и почему оно изменит наши школы, университеты и даже онлайн-курсы // НОЖ — 2018г.// URL: <https://knife.media/adaptive-learning/>
4. Царев Р. Ю., Тынченко С. В., Гриценко С. Н. Адаптивное обучение с использованием ресурсов информационно-образовательной среды // Современные проблемы науки и образования. — 2019. — № 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25227&ysclid=lsx9r3b3c2652811481>

Глоссарий

1. **VPN** (Virtual Private Network) - виртуальная частная сеть. Это защищенное соединение пользователя с интернетом. Данные, которые передаются с использованием VPN, защищены от внешних вмешательств: их не могут увидеть, похитить или изменить.
2. **Промпт (Prompt)** - запрос или команда, которую пользователь отправляет системе искусственного интеллекта для получения ответа или выполнения определенной задачи.
3. **GPT (Generative Pre-trained Transformer)** - модель искусственного интеллекта, предназначенная для генерации текста. Пример - GPT-3.
4. **Нейронная Сеть (Neural Network)** - система, моделирующая работу человеческого мозга, используемая для обучения машин в решении задач искусственного интеллекта.
5. **Машинное Обучение, ML (Machine Learning)** - концепция, при которой компьютерные системы обучаются на основе данных, чтобы выполнять задачи без явного программирования.
6. **Чат-бот (Chatbot)** - программа, способная автоматически взаимодействовать с пользователями через текстовые сообщения.
7. **Генеративные Модели (Generative Models)** - модели, способные генерировать новые данные, такие как изображения, звуки или текст, на основе обучающего набора данных.
8. **Пассивный доход** - это когда деньги приносят новые деньги без вашего участия. Нужно только один раз вложить свой капитал: например, купить ценные бумаги и получать дивидендный или купонный доход.
9. **Распознавание Речи (Speech Recognition)** - технология, позволяющая компьютерам распознавать и интерпретировать человеческую речь. Это касается и устной и письменной речи, в том числе обращения посредством внесения текста с электронных устройств.
10. **Токенизация (Tokenization)** - процесс разделения текста на отдельные элементы или токены, что облегчает анализ и обработку текстовой информации.
10. **Фриланс** - удалённая кратковременная работа не по трудовому договору.
11. **Фрилансер** - свободный специалист, человек, который работает на себя. Он сам организует своё рабочее время и решает, какие заказы брать, но и ищет работу самостоятельно.
12. **Фриланс-биржи** - это специализированные сервисы, являющиеся посредником между тем, кому необходима услуга, и тем, кто ее предоставляет. Благодаря таким сайтам специалисты любого уровня могут не только создать для себя постоянный поток заказов, но и собрать портфолио с отзывами, примерами работ, статистикой

Русскоязычные нейросети по генерации текста

(сгенерировано нейросетью)

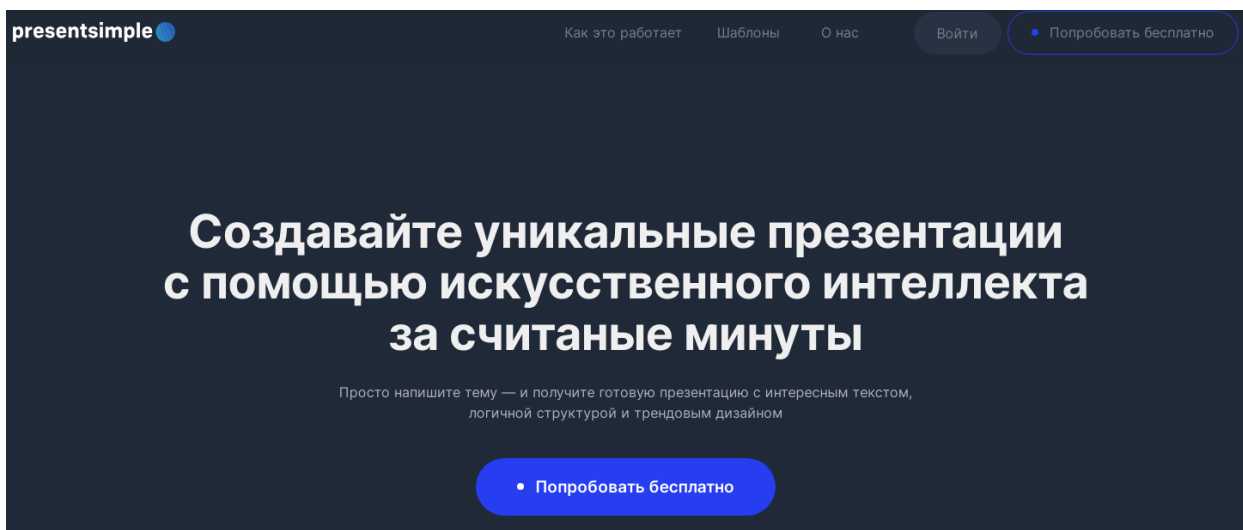
Название нейросети	Функции	Условия использования
ChatGPT	Генерация текста	Бесплатно, ограничение в 2048 токенов
YandexGPT	Генерация текста, изображений, перевод, пересказ видео, больших статей.	Бесплатно, некоммерческое использование
Elmo	Получение эмбедингов слов	Бесплатно, некоммерческое использование
RuBERT	Классификация текста	Бесплатно, некоммерческое использование
DeezerFlow	Распознавание музыки	Бесплатно, некоммерческое использование
Voice2Voice	Синтез речи	Бесплатно, некоммерческое использование
DeepSpeech	Распознавание речи	Бесплатно, некоммерческое использование
GPT-3	Генерация текста, перевод	Платно, необходимо подписаться на план
YOLOv5	Обнаружение объектов	Бесплатно, с открытым исходным кодом
StyleGAN	Генерация изображений	Бесплатно, с открытым исходным кодом
Phoneme2Vec	Преобразование звука в эмбединги	Бесплатно, ограничение на размер звукового файла
Presentsiple	Презентации на разных языках. Картинки к тексту. Готовые шаблоны	Бесплатно
TranslateNet	Машинный перевод текста	Бесплатно, ограничение на объем переводимого текста
DALLE	Создает уникальные изображения по текстовому описанию	Платно. Регистрация. Оплата в руб.

Популярные биржи фриланса в РФ
(сгенерировано нейросетью)

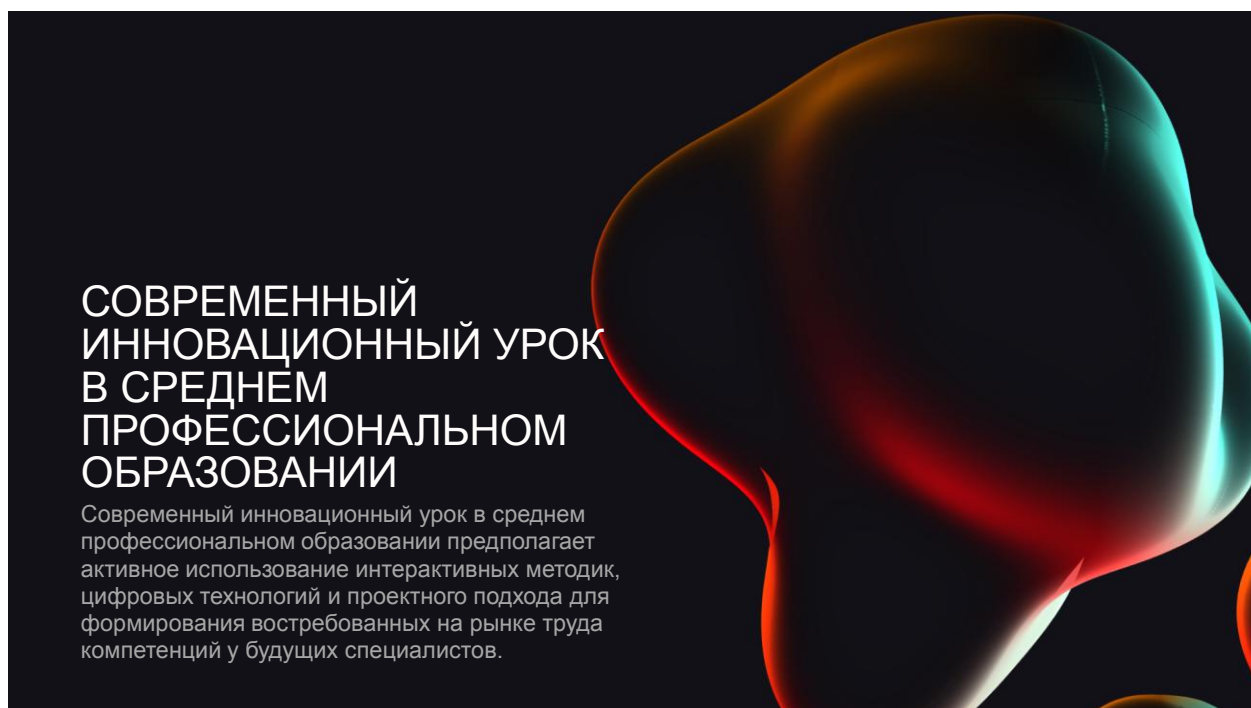
Название биржи	Вид заказов	Эл. адрес
Freelancehunt	Различные	support@freelancehunt.com
Weblancer	Веб-разработка	info@weblancer.net
Fl.ru	Различные	info@fl.ru
Freelance.ru	Различные	support@freelance.ru
Юланта	Дизайн. Реклама	info@ulenta.ru
Kwork	Различные	support@kwork.ru
Workzilla	Различные	info@work-zilla.com
Text.ru	Текстовые	support@text.ru
БиржаФриланс	Веб-разработка	support@birzhefreelance.ru
Однокомпьютер	Различные	info@odnokomputer.ru
Донецение	Различные	support@donetsenie.ru
Удаленка	Различные	support@udalenka.com
ФрилансБюро	Различные	info@freelanceburo.ru
Fastwork	Различные	support@fastwork.ru

Примечание: обратите внимание, что это только некоторые из популярных фриланс-бирж в России, но есть и другие платформы, на которых можно найти работу фрилансера.

Подготовка презентаций
(сгенерировано нейросетью)



Презентация «Современный инновационный урок в среднем профессиональном образовании» (сгенерирована ботом)



ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМАТЫ УРОКА

Проблемное обучение на уроке

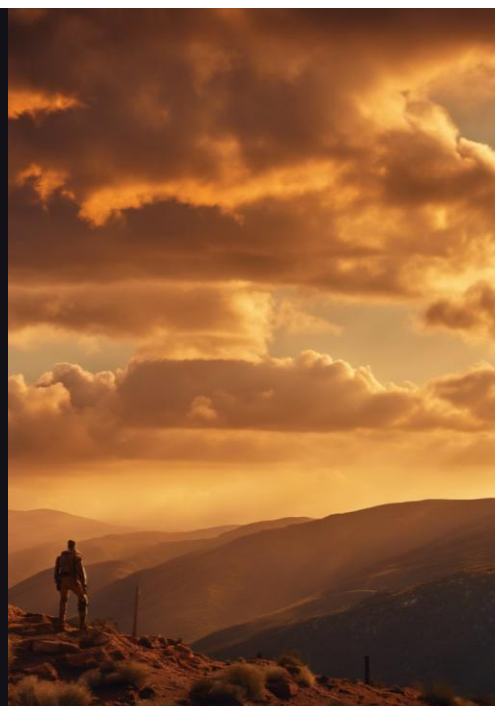
Проблемное обучение позволяет обучающимся самостоятельно находить решение поставленной преподавателем проблемы, используя цифровые технологии и ресурсы Интернета.

Проектная деятельность обучающихся

Проектная деятельность формирует востребованные компетенции у будущих специалистов посредством групповой работы над реальным заданием заказчика с применением интерактивных методик.

Интерактивные методы обучения

Интерактивные методы, такие как дискуссия и ролевая игра, позволяют обучающимся активно взаимодействовать друг с другом с использованием цифровых технологий для закрепления практических навыков.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМАТОВ



Интерактивное взаимодействие обучающихся

Интерактивное взаимодействие обучающихся обеспечивается за счет использования интерактивных методик, таких как дискуссия и ролевая игра, позволяющих активно обмениваться мнениями и опытом.



Развитие критического и творческого мышления

Развитие критического и творческого мышления достигается благодаря проблемному обучению, когда студенты самостоятельно находят решения поставленных преподавателем задач с применением цифровых технологий.



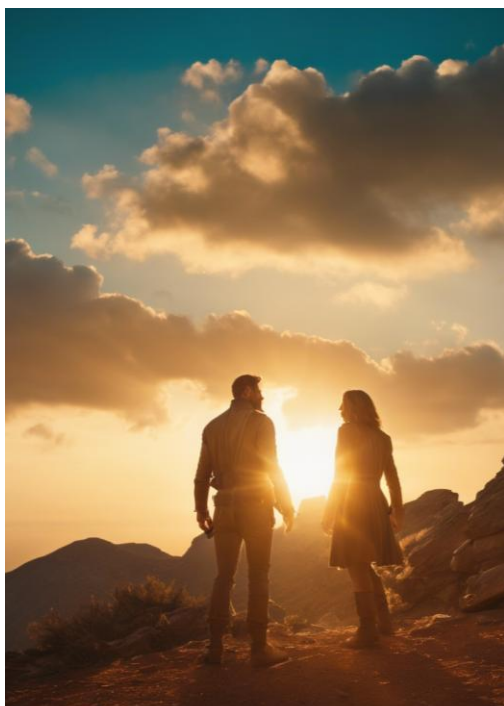
Формирование практических умений и навыков

Формирование практических умений и навыков обеспечивается проектной деятельностью, в ходе которой обучающиеся выполняют реальные задания заказчиков в группах, применяя интерактивные методики.



Повышение мотивации и вовлеченности обучающихся

Повышение мотивации и вовлеченности обучающихся достигается за счет индивидуализации обучения при помощи цифровых технологий и возможности самостоятельного поиска ответов на поставленные вопросы.



ПРИМЕРЫ ИННОВАЦИОННЫХ УРОКОВ

Проектная деятельность студентов

Проектная деятельность студентов позволяет решать реальные задачи будущих работодателей, что повышает востребованность выпускников и мотивирует к обучению.

Интерактивные методы обучения

Интерактивные методы, такие как дискуссии и ролевые игры на занятиях по программированию и менеджменту, формируют навыки аргументации и командной работы, необходимые на рынке IT-услуг и бизнеса.

Информационные технологии

Применение платформы дистанционного обучения и цифровых учебников по экономике и математике позволяет студентам технических специальностей осваивать дисциплины в удобное время, получая доступ к обучающим ресурсам из любой точки.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИННОВАЦИЙ

Интерактивные методы обучения

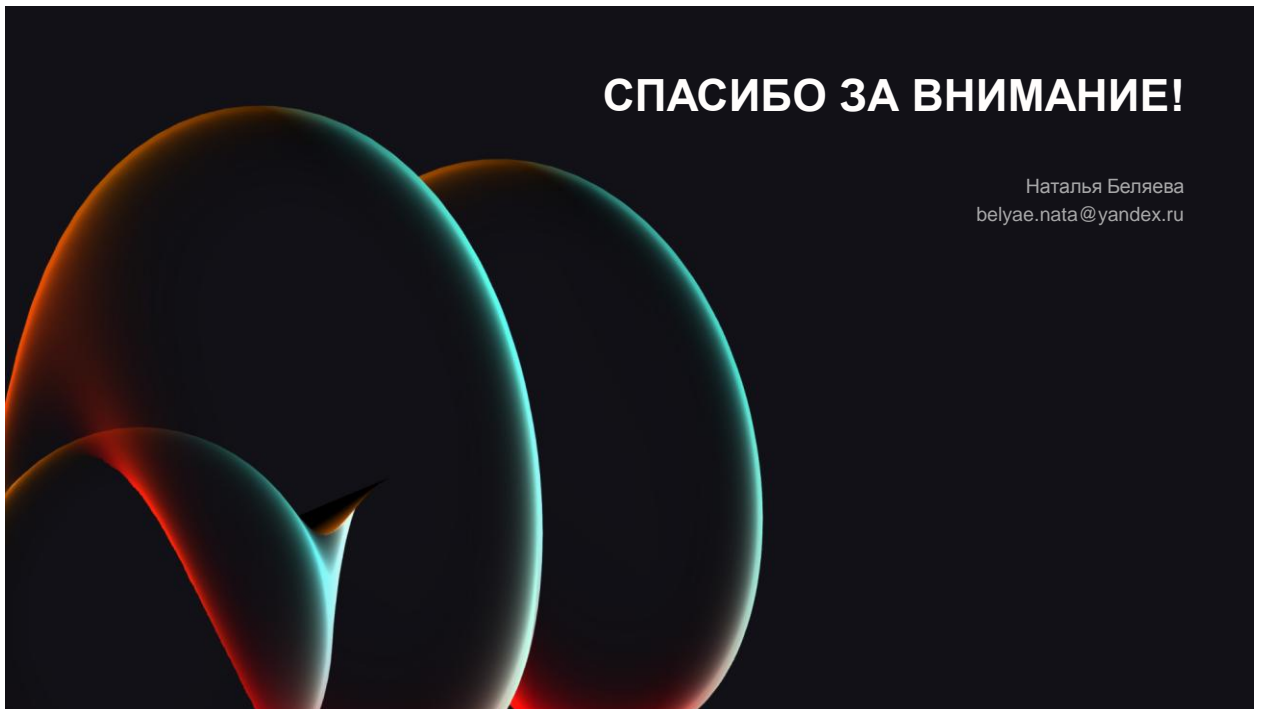
Интерактивные методы такие как дискуссии и ролевые игры позволяют студентам активно взаимодействовать друг с другом и применять навыки аргументации при решении различных задач.

Проектная деятельность студентов

Проектная деятельность студентов направлена на самостоятельный поиск решений реальных проблем будущей профессии с использованием цифровых технологий.

Информационные технологии в образовании

Применение платформ дистанционного обучения и цифровых учебников дает возможность студентам технических специальностей изучать дисциплины в удобном для них формате с применением современных цифровых ресурсов.



Примечание: такой вариант презентации предлагает нейросеть. Возможно взять его за основу, расширив и уточнив содержание слайдов.

Рекомендуемые нейросети для создания презентаций

[Tome](#) — составляет структуру презентации и генерирует слайды.

[MagicSlides \(GPT for Slides\)](#) — помогает с «Google Презентациями».

[Gamma](#) — создаёт слайды с интересной вёрсткой.

[Prezo](#) — генерирует текст и красивые иллюстрации.

[Slidebean](#) — помогает с редизайном (переоформление старой презентации) презентаций.

[Wepik](#) — генерирует простые презентации без лишних уточнений.

**Примерный план обучения педагогов экономических специальностей
и торгового дела по теме «Использование нейросетей
в профессиональном образовании»**
(сгенерировано нейросетью)

Промпт. Напиши примерный план обучения педагогов экономических специальностей и торгового дела по теме «Использование нейросетей в профессиональном образовании».

Ответ бота. Примерный план обучения педагогов экономических специальностей и торгового дела по теме «Использование нейросетей в профессиональном образовании»:



1. Знакомство с основами нейронных сетей:

- Объяснение понятий и основных принципов работы нейронных сетей.
- Изучение различных типов нейронных сетей и их применение в различных областях.

- Ознакомление с основными терминами и понятиями, используемыми в области нейросетей.

2. Применение нейросетей в экономике и торговом деле:

- Изучение примеров успешного применения нейронных сетей в экономической сфере и торговом деле.
- Анализ плюсов и минусов использования нейросетей в данных областях.
- Обсуждение потенциальных областей применения нейросетей в экономике и торговом деле.

3. Методы обучения нейронных сетей:

- Изучение различных методов обучения нейронных сетей, включая обратное распространение ошибки, генетические алгоритмы и сверточные нейронные сети.
- Практическое обучение нейронных сетей с использованием специализированных программных инструментов и фреймворков.

4. Проектирование и создание нейронных сетей:

- Ознакомление с процессом проектирования нейронных сетей, включая выбор архитектуры, определение входных и выходных данных, выбор оптимальных параметров.

- Практические упражнения по созданию и обучению нейронных сетей.

5. Оценка и развитие навыков в области нейросетей:

- Оценка полученных знаний и навыков через выполнение практических заданий и проектов.

- Идентификация областей для дальнейшего совершенствования и развития в области нейросетей.

- Подготовка педагогов к проведению собственных тренингов и курсов по использованию нейросетей в профессиональном образовании.

6. Обмен опытом и сетевое взаимодействие:

- Участие педагогов в профессиональных сообществах и форумах, посвященных использованию нейросетей.

- Организация обмена опытом и знаниями между педагогами через мастер-классы, семинары и вебинары.

7. Постановка задач и исследовательская работа:

- Совместная постановка задач исследования, связанных с применением нейросетей в экономических и торговых областях.

- Практическая работа над решением этих задач исследования.

- Представление результатов исследования педагогическому сообществу.

8. Оценка и аттестация:

- Аттестация педагогов на основании полученных знаний и выполненных заданий.

- Предоставление сертификатов о прохождении обучения с указанием освоенных компетенций в области использования нейросетей в профессиональном образовании.

Реализация данного плана обучения позволит педагогам экономических специальностей и торгового дела освоить основы и принципы работы с нейронными сетями, а также научиться применять их в профессиональной деятельности.

Для актуализации обучающего контента рекомендуем использовать в обучении педагогов СПО видео «Нейросеть: готов ли искусственный интеллект заменить человека?».

Ссылка на видео: <https://www.1tv.ru/n/467683>

Нейросеть: готов ли искусственный интеллект
заменить человека?

