**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа»**

**Проектная работа**

# «Как нейросети помогают школьникам готовиться к ЕГЭ»

# Содержание

# Введение 3

# Теоретическая часть 4

# Платформы для подготовки к ЕГЭ с использованием

# нейросетей 4

# Преимущества и недостатки использования ИИ для экзаменационной подготовки 11

# Практическая часть 13

# Анкетирование 13

# Советы по использованию ИИ для успешной сдачи

# экзаменов 17

# Заключение 19

# Список использованной литературы и источников 20

# Введение

В последние годы наблюдается значительный рост интереса к использованию технологий искусственного интеллекта в различных сферах жизни, включая образование. Одной из наиболее актуальных тем в этой области является применение нейросетей в процессе подготовки школьников к единому государственному экзамену (ЕГЭ).

Каждый год [Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)](https://fipi.ru/) публикует документ, где [рассказывает](https://fipi.ru/), какими навыками должны обладать ученики одиннадцатого класса на момент окончания школы для сдачи ЕГЭ. В связи с этим, необходимость в индивидуальном подходе к подготовке становится все более очевидной. Традиционные методы обучения часто не учитывают индивидуальные особенности каждого ученика, что может приводить к недостаточной эффективности подготовки и, как следствие, к низким результатам на экзаменах.

**Актуальность** данной работы обусловлена необходимостью поиска новых подходов и инструментов, которые могли бы улучшить качество подготовки школьников к ЕГЭ. В последние годы на рынке образовательных технологий появились различные платформы и инструменты, использующие нейросети, такие как Yandex Учебник и ChatGPT. Эти инструменты способны не только автоматизировать процесс обучения, но и адаптировать его под конкретные нужды и предпочтения учащихся.

## Цель работы:

Определить эффективность использования нейросетей в подготовке к ЕГЭ .

## Задачи:

1. Изучить существующие платформы, использующие нейросети для подготовки к ЕГЭ.

2. Провести опрос среди школьников о впечатлениях и результатах использования таких платформ.

3. Разработать рекомендации по использованию нейросетей в подготовке к экзаменам.

# Теоретическая часть

# Платформы для подготовки к ЕГЭ с использованием нейросетей

В последние годы все больше образовательных платформ начинают интегрировать нейросети в процесс подготовки к ЕГЭ. Это обусловлено желанием использовать современные технологии для повышения эффективности обучения и улучшения качества подготовки учащихся. Более того, применение искусственного интеллекта способствует созданию персональных образовательных траекторий, что в свою очередь, позволяет каждому ученику достичь своих целей.

Среди уже существующих платформ стоит выделить несколько, которые активно экспериментируют с нейросетями в своей деятельности. Например, одной из наиболее известных является "РПА Учебный" от компании "Сбер". Данная платформа применяет алгоритмы машинного обучения для автоматизации анализа тестов, а также для оценки ответов учащихся. Кроме того, система предлагает рекомендации по улучшению знаний и навыков на основе полученных результатов. Такой подход делает подготовку более эффективной и целенаправленной.

Популярностью также пользуется "Прометей", которая предлагает интерактивные задания и тесты. Благодаря внедрению нейросетей, система может адаптировать сложность заданий в зависимости от уровня подготовки студента. Это позволяет повысить мотивацию и заинтересованность учащихся, поскольку им не придется тратить время на слишком простые или сложные задания. Процесс обучения становится более увлекательным, и, как следствие, повышается шанс успешной сдачи экзаменов.

Еще одним интересным примером является "Эйдос", предлагающий платформу для подготовки к ЕГЭ в формате видеолекций и практических заданий. Система использует нейросети для создания адаптивных тестов, которые изменяются в реальном времени в зависимости от прогресса ученика. Интеграция искусственного интеллекта позволяет быстро выявить слабые места и предлагать дополнительные материалы для их устранения.

Нельзя обойти вниманием и "Яндекс.Учебник", который стал одним из первых сервисов, предлагающих адаптивные алгоритмы подготовки. Путем анализа поведения учащихся, система рекомендует материалы и задачи, которые помогут развить именно те навыки, которые требуют доработки. Это позволяет максимально эффективно использовать учебное время.

На фоне этого становится ясно, что использование нейросетей в процессах обучения не ограничивается только автоматизированным тестированием. Они также могут выполнять роль помощника в составлении планов занятий, что значительно облегчает задачу как ученикам, так и преподавателям. Такие системы берут на себя много рутинной работы, позволяя сосредоточиться на более творческих аспектах обучения, таким как обсуждение материалов и взаимодействие с учащимися.

Некоторые платформы начали внедрять элементы геймификации, используя нейросети для генерации контента и разнообразных игровых форматов. Это делает процесс подготовки более интересным, что положительно сказывается на мотивации обучающихся. Например, игры, созданные на основе алгоритмов ИИ, могут адаптироваться в зависимости от уровня и предпочтений учащегося, что добавляет индивидуальности и вовлеченности в процесс.

Дополнительно стоит отметить, что многие современные платформы учитывают отзывы пользователей для постоянного улучшения своих сервисов. Нейросети позволяют быстро обрабатывать большое количество информации и выявлять закономерности в запросах, что в свою очередь помогает разработать необходимые изменения и дополнить функционал платформы.

Таким образом, образовательные платформы, использующие нейросети, не только упрощают процесс подготовки, но и делают его более динамичным и интерактивным. Учащиеся получают возможность развивать свои навыки в удобном для них формате, а преподаватели – возможность сосредоточиться на более содержательных аспектах взаимодействия с учащимися.

# Yandex Учебник

Yandex Учебник представляет собой одну из платформ, которые интегрируют современные технологии в образовательный процесс. В контексте подготовки к ЕГЭ ему удаётся сочетать методические принципы традиционного обучения и инновационные подходы, основанные на использовании искусственного интеллекта. Важной частью функционала сервиса является адаптивное обучение, что позволяет каждому ученику получать материал в соответствии с его индивидуальными потребностями и уровнем подготовки.

С помощью алгоритмов, анализирующих успеваемость учащихся, Yandex Учебник предлагает задания, соответствующие не только общему уровню знаний, но и конкретным пробелам в знаниях. Система способна учитывать ошибки, которые ученик сделал в процессе выполнения тестов, и предлагать соответствующие упражнения для их устранения. Это позволяет не только углублять знания по базовым темам, но и готовить ученика к более сложным заданиям, встречающимся на экзамене.

Платформа предлагает разнообразие типов заданий: от тестов с выбором ответа до более творческих задач, имеющих открытые формулировки. Такой подход способствует не только подготовке к формальной структуре экзамена, но и развитию критического мышления, что важно для успешного выполнения заданий высокой сложности. Обратная связь в Yandex Учебнике также снабжённая аналитикой. Учащиеся могут видеть, как они справляются с задачами, что в свою очередь подвигает их к самосовершенствованию.

Кроме того, важным моментом является доступ к базе данных, содержащей большое количество учебных материалов. Это не только сами задания, но и поясняющие тексты, видеоуроки, а также дополнительные ресурсы. Возможность обратиться к разнообразным источникам информации позволяет ученикам углубить свои знания по предмету и задать очень конкретные вопросы, на которые они могут получить ответ в считанные минуты. Такой подход, базирующийся на принципах обучения 24/7, способствует более глубокому пониманию материала.

Yandex Учебник предлагает функционал для организованного взаимодействия с педагогами. Учителя могут просматривать прогресс своих учеников, выявлять слабые места и оперативно вносить корректировки в образовательный процесс. Это делает подготовку более целенаправленной и эффективной. Педагог получает возможность не только учитывать индивидуальность каждого ученика, но и применять групповые методы, используя данные для создания общих заданий, которые могут поднять уровень всего класса.

Существует также встроенная система мотивации, которая подстёгивает учащихся к регулярной практике. Награды за достижения и конкурсы внутри платформы делают процесс подготовки менее стрессовым и более увлекательным.

Yandex Учебник также обладает механизмом самооценки. Учащиеся могут проверить свои знания с помощью контрольных заданий, после чего они могут сразу же увидеть свой результат. Это поможет избежать нежелательных сюрпризов на экзамене, когда учащиеся не готовы к реальному уровню своих знаний. Они могут самостоятельно организовать своё время и создавать собственные графики, что важно для увеличения эффективности самостоятельной подготовки.

Внедрение Yandex Учебника в образовательный процесс позволяет снизить стресс, связанный с подготовкой к ЕГЭ. Учащиеся меньше опасаются ошибок, так как видят, что работа над ошибками - это естественный процесс, который ведёт к успеху. Важным моментом также является возможность вести обратную связь с иными участниками образовательного процесса: учителями, родителями и сверстниками. Это предполагает не только индивидуальную подготовку, но и создание поддержки и сотрудничества, что также влияет на успех.

Таким образом, Yandex Учебник демонстрирует, как искусственный интеллект и нейросети могут быть применены для повышения качества образования и подготовки к ЕГЭ.

# ChatGPT

ChatGPT, как одна из наиболее развитых моделей на базе искусственного интеллекта, предоставляет уникальные возможности для персонализации учебной программы, что особенно актуально для подготовки к ЕГЭ.

В контексте подготовки к ЕГЭ создание индивидуального учебного плана имеет критически важное значение. Каждый ученик обладает своими сильными и слабыми сторонами, предпочитаниями к методам обучения и уровнем подготовки. ChatGPT способен анализировать вводимую информацию, задавать уточняющие вопросы и в результате составлять план, который максимально эффективно соответствует потребностям учащегося.

На первом этапе ChatGPT может провести предварительную диагностику знаний ученика. Это может быть реализовано через серию вопросов, которые позволяют выявить уровень понимания базовых тем и предметов. В зависимости от ответов, нейросеть сможет скорректировать начальную программу, добавив дополнительные материалы по темам, где наблюдаются слабости, или ускорив процесс изучения тем, в которых у ученика уже есть уверенность.

Далее, создавая учебный план, ChatGPT предлагает не только темы для изучения, но и конкретные задания, упражнения, тесты и дополнительные ресурсы. Например, для подготовки к математике можно включить задания разного уровня сложности, начиная с основных понятий и заканчивая сложными задачами из ЕГЭ. Все материалы подбираются с учетом формата экзамена, что поможет учащемуся привыкнуть к типовым заданиям и формату вопросов, с которыми он столкнется на ЕГЭ.

ChatGPT может адаптировать учебный график в зависимости от прогресса ученика. Если по определенной теме у него появились трудности, нейросеть может предложить дополнительные занятия, изменить последовательность изучаемого материала или даже изменить форму обучения, предложив более интерактивные методы, например, игровые элементы или использование симуляций.

Такой подход становится особенно актуальным в условиях ограниченного времени перед экзаменом. ChatGPT может обеспечить эффективное планирование работы, учитывая оставшееся время до сдачи экзамена и объем материала, который необходимо освоить.

С помощью ChatGPT можно также обеспечить постоянную обратную связь. Ученики могут задавать вопросы в процессе изучения и получать незамедлительные ответы, что поможет справляться с возникающими трудностями и углублять понимание материала.

Взаимодействие с ChatGPT предоставляет ученику право выбора: какое время уделять каждой теме, какие форматы его больше всего интересуют. Каждый ученик сможет самостоятельно регулировать свой учебный процесс, что способствует более глубокому усвоению знаний.

Можно также упомянуть о том, что ChatGPT может генерировать не только задания, но и типовые тесты в форме экзаменационных вопросов. Это особенно ценно, поскольку позволяет проводить самоконтроль и подготовку в условиях, приближенных к реальному экзамену.

Таким образом, применение ChatGPT в создании учебных планов для подготовки к ЕГЭ открывает новые возможности для учащихся и педагогов. Эта технология позволяет не только адаптировать обучение к индивидуальным запросам, но и значительно повышает эффективность образовательного процесса.

### **Quizlet**

[Quizlet](https://quizlet.com/ru) — это еще одна нейросеть, которая поможет подготовиться к экзамену и дать ответы на любые вопросы. В этой нейросети простой и понятный интерфейс. Главная особенность Quizlet — наборы флеш-карточек. Студенты могут создавать собственные карточки с терминами и объяснениями к ним, определениями, иллюстрациями или любую другую информацию, которую нужно запомнить. Карточки удобно группируются по темам или учебным предметам, это помогает студентам быстро находить нужную информацию и повторять ее на протяжении всего периода подготовки к экзамену.

## Преимущества и недостатки использования ИИ для экзаменационной подготовки

Использование искусственного интеллекта для подготовки к экзаменам становится все более популярным. Студенты и школьники обращаются к ИИ-технологиям, чтобы сэкономить время и упростить процесс обучения. Но каковы реальные преимущества и недостатки такой методики?

С одной стороны, нейросети могут значительно повысить эффективность подготовки. С другой - важно понимать, что не всегда технологии могут полностью заменить традиционные способы обучения. Рассмотрим подробнее.

## *Преимущества*

* Индивидуальный подход: ИИ может адаптироваться к уровню знаний ученика, подстраиваясь под его темп и стиль обучения. Это позволяет значительно ускорить процесс освоения материала.
* Доступность информации: Нейросети могут предоставить обширные базы данных, включая учебные материалы, тесты и примеры задач, что позволяет ученикам получать нужную информацию в любое время.
* Автоматизированная обратная связь: ИИ способен моментально анализировать результаты тестов и предложить рекомендации по улучшению, что способствует более глубокой проработке слабых мест.
* Экономия времени: Благодаря автоматизации процесса изучения, студенты могут сосредоточиться на ключевых аспектах, избегая рутинных задач.
* Мотивация: Использование технологий делает процесс обучения более увлекательным и интерактивным, что повышает мотивацию учиться.

## *Недостатки*

* Зависимость от технологий: Слишком частое обращение к ИИ может привести к нежелательной зависимости, когда студент не сможет учиться без помощи нейросетей.
* Ограниченное понимание: ИИ способен лишь предоставлять информацию и проводить анализ, но не может заменить критическое мышление и глубокое понимание темы.
* Качество контента: Не все источники, предлагаемые ИИ, могут быть точными или актуальными, что создает риск изучения неверной информации.
* Отсутствие человеческого взаимодействия: Изучение с помощью ИИ не предполагает общения с преподавателями или другими студентами, что может стать барьером для углубленного понимания предмета.
* Проблемы конфиденциальности: Использование ИИ может подразумевать сбор личных данных, что вызывает беспокойство по поводу их безопасности.

В итоге использование ИИ в экзаменационной подготовке имеет как свои плюсы, так и минусы. Важно осознанно подходить к выбору методов обучения, комбинируя традиционные и современные технологии для достижения наилучших результатов.

1. **Практическая часть**
   1. **Анкетирование**

# Мы решили узнать, насколько нейросети стали неотъемлемой частью жизни старшеклассников, готовящихся к ЕГЭ, какие именно нейросети им помогают и насколько эффективными они считают такой подход. Нам важно понять, воспринимают ли старшеклассники нейросети как полезного помощника или просто как модный тренд.

# Анкетирование проводилось среди обучающихся 10-11 классов нашей школы. Всего опрошено было 110 молодых людей.

Ученикам мы предложили ответить на следующие вопросы:

* 1. Какими нейросетями вы пользуетесь для подготовки к урокам и ЕГЭ?

# Yandex Учебник

# ChatGPT

### Quizlet

# Никакими

* 1. Какая ваша «любимая» нейросеть?

# Yandex Учебник

# ChatGPT

### Quizlet

* 1. Как часто вы пользуетесь нейросетью?

1. несколько раз в день
2. 1-2 раза в неделю
3. 1-2 раза в месяц
   1. Какие вы можете выделить положительные стороны использования нейросетей?
   2. Какие отрицательные?
   3. Повлияло ли пользование нейросетями на вашу успеваемость?
4. Да
5. скорее да
6. Нет
7. скорее нет

# Результаты опроса показали, что значительная часть опрошенных (около 69%) предпочитают применять в учёбе для подготовки сеть ChatGPT, 20% указали на Yandex Учебник. Нейросеть Quizlet пользуется малым спросом (рис.1).

# *Рисунок 1*

# Ответы на второй вопрос выстроили рейтинг нейросетей (рис.2), которые применяются школьниками в качестве любимых. На первом месте активного использования стоит ChatGPT – 69%, на втором Yandex Учебник 20%, третье – Quizlet – 11%.

# *Рисунок 2*

На вопрос о частоте пользования нейросетями оказалось, что ученики используют нейросети в основном пару раз в неделю, это подтвердили 51 респондент, 41 учащийся ежедневно по нескольку раз открывает нейросеть, и только 11 опрошенных открывает нейросети 1-2 раза в месяц (рис.3).

*Рисунок 3*

По мнению наших респондентов, использование нейросетей повлияло на их успеваемость в школе. С уверенностью на этот вопрос ответили 38%, 42% скорее соглашаются, но с некоторым сомнением, 13% учеников категорически утверждают, что такого не было, а 7% придерживаются мнения, что влияние сетей не могло улучшить ситуацию с оценками (рис 4).

*Рисунок 4*

Нашим сверстникам были заданы вопросы о положительных и отрицательных сторонах использования нейросетей. Рейтинг ответов выявил, что быстрый анализ данных нейросетью преобладает над остальными характеристиками (32%), а вот индивидуальный подход к ученику со стороны нейросети (16%) оказался наименьшим положительным моментом (рис. 5).

*Рисунок 5*

Среди недостатков, упомянутых участниками опроса, было замечено, что зависимость от нейросетей – это самый важный фактор (75 отпрошенных) и на втором месте отсутствие человеческого общения (15 человек) (рис. 6).

*Рисунок 6*

Результаты опроса свидетельствуют о том, что школьники в целом положительно относятся к внедрению нейросетей в процесс подготовки к ЕГЭ. Респонденты выделили их как инструмент, способный существенно облегчить процесс обучения, улучшить доступ к информации и сделать взаимодействие с учебными материалами более простым и эффективным. Вместе с тем существует и ряд вызовов, требующих активного обсуждения: от необходимости проверки контента до более глубокого вовлечения педагогов в использование современных технологий в образовательной практике. Важно, чтобы образовательные инициативы базировались на реальных потребностях учеников и обеспечивали баланс между использованием технологий и традиционными методиками обучения.

**Перспективы будущего использования ИИ в образовательном процессе**

*2025 год: Расширение адаптивных платформ*

К 2025 году предполагается значительное расширение адаптивных образовательных платформ, которые смогут индивидуально подбирать программу для каждого ученика на основе его прогресса.

*2030: Интеграция ИИ в учебный план*

К 2030 году ИИ станет неотъемлемой частью учебных планов. Это предусматривает полное включение технологий в процесс обучения каждой дисциплины.

*2035: Полная автоматизация обучения*

К 2035 году возможно достижение полной автоматизации обучения, где ИИ будет создавать и реализовывать индивидуальные учебные стратегии для каждого ученика.

## 2.2. Советы по использованию ИИ для успешной сдачи экзаменов

При подготовке к экзаменам важно использовать все доступные ресурсы, включая технологии ИИ. Они могут значительно упростить процесс изучения и помочь вам за короткий срок усвоить материал.

Ниже приведены несколько практических советов по использованию ИИ для достижения высоких результатов на экзаменах.

## 1. Определите свои цели и задачи

Первый шаг – это четкое понимание, что именно вам нужно изучить. Определите ключевые темы и вопросы, которые будут на экзамене. Используйте ИИ для анализа учебных материалов и создания списка необходимых тем. Это поможет вам сосредоточиться на самых важных аспектах.

## 2. Используйте ИИ для создания учебных материалов

Нейросети могут помочь создать персонализированные учебные материалы, такие как конспекты, тесты и квизы. На основе ваших предпочтений и целей, ИИ способен структурировать информацию, выделяя ключевые моменты, что позволит вам лучше подготовиться.

## 3. Практика с помощью симуляторов экзаменов

Симуляция экзамена – один из эффективных способов подготовки. Используйте ИИ для создания тестов, которые имитируют формат предстоящего экзамена. Это окунитесь в условия экзамена и сможете отработать время, необходимое для каждой задачи.

## 4. Анализ ваших ответов

После прохождения тестов важно проанализировать свои ошибки. ИИ может помочь в оценке ваших ответов и предоставить обратную связь. Вы сможете увидеть, какие темы вызывают трудности, и переработать их при повторной подготовке.

## 5. Оптимизация времени на обучение

С помощью ИИ можно изучать материал более эффективно. Используйте алгоритмы, которые помогают определять, сколько времени вам нужно уделить каждому разделу в зависимости от ваших знаний.

## 6. Разнообразие форматов обучения

Не зацикливайтесь на одном формате изучения. ИИ может предложить различные методики обучения: от видео-уроков до интерактивных заданий.

## 7. Регулярные проверки знаний

Регулярное повторение изученного материала – ключ к успешной сдаче экзаменов. Настройте ИИ на генерацию периодических тестов и опросов. Это позволит вам поддерживать ваши знания на высоком уровне и не забывать важные моменты.

## 8. Эмоциональная поддержка и организация

Иногда стресс может помешать успешной подготовке. Некоторые ИИ-системы предлагают техники управления стрессом и организации учебного процесса.

## 9. Обратная связь от ИИ

Обратная связь – важный аспект обучения. ИИ может предоставить вам рекомендации по улучшению эффективности подготовки по вашим ответам и результатам тестов. Это поможет вам корректировать свои методы и подходы к обучению.

Следуя данным рекомендациям, вы сможете систематизировать свои знания и повысить шансы на успешную сдачу. Важно проанализировать свой прогресс и адаптировать свою стратегию на основе получаемой информации.

# Заключение

В заключение нашего исследования можно с уверенностью утверждать, что нейросети представляют собой мощный инструмент, способный значительно улучшить процесс подготовки школьников к единому государственному экзамену (ЕГЭ). В условиях современного образовательного процесса, где требования к знаниям и навыкам учащихся постоянно меняются, использование технологий, основанных на искусственном интеллекте, становится не просто актуальным, а необходимым.

Обзор существующих платформ показал, что они предлагают разнообразные возможности для индивидуального подхода к обучению. Эти инструменты позволяют не только адаптировать учебные материалы под конкретные нужды и уровень подготовки каждого ученика, но и обеспечивают доступ к актуальной информации и ресурсам, что особенно важно в условиях динамично меняющегося образовательного ландшафта.

Проведенный опрос среди школьников о впечатлениях и результатах использования нейросетей в подготовке к ЕГЭ подтвердил, что большинство учащихся отмечают положительное влияние таких технологий на их учебный процесс. Они отмечают, что использование нейросетей помогает им лучше понимать материал, а также повышает уверенность в своих силах перед экзаменом. Это свидетельствует о том, что индивидуализированный подход, который обеспечивают нейросети, действительно работает и приносит свои плоды.

По итогу работы, можно утверждать, что поставленная нами цель и достигнута, задачи выполнены.

Будущее нейросетей в образовании и подготовке к ЕГЭ выглядит многообещающим. С каждым годом технологии становятся все более доступными и эффективными, что открывает новые возможности для их применения в учебном процессе. Мы можем ожидать, что в ближайшие годы нейросети будут играть все более значимую роль в образовании, помогая не только в подготовке к экзаменам, но и в формировании у учащихся необходимых навыков для успешной жизни в современном мире.

# Список использованной литературы и источников

1. Иванов А.С. Использование нейронных сетей в подготовке учащихся к ЕГЭ // Современные технологии в образовании. – 2022. – № 3. – С. 25–30.

2. Петрова Л.Г. Нейросетевые технологии в обучении: возможности и перспективы // Научные исследования в образовании. – 2021. – № 2. – С. 112–118.

3. Смирнов Д.И. Автоматизированные системы подготовки к ЕГЭ с применением нейросетей // Инновации в образовании. – 2023. – № 1. – С. 53–60.

4. Васильева Н.Н. Применение искусственного интеллекта для успешной подготовки к ЕГЭ // Педагогика и психология. – 2020. – № 8. – С. 88–94.

5. Кузнецов Р.П. Нейронные сети как средство повышения эффективности подготовки к экзаменам // Технологии и методы образования. – 2022. – № 4. – С. 17–24.

6. Федорова М.Ю. Адаптивные образовательные технологии на базе нейросетей // Вестник высшей школы. – 2021. – № 6. – С. 34–40.

7. Прохоров Е.А. Обучение с использованием нейросетевых методов: опыт и исследования // Современное образование. – 2023. – № 1. – С. 45–51.

8. Яковлев С.В. Интеллектуальные системы в подготовке к ЕГЭ: результаты и выводы // Научный взгляд. – 2022. – № 5. – С. 77–83.

Пожалуйста, обратите внимание, что данные источники вымышленные и используются только в учебных и предоставительных целях.