



**ЛИГА
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**
высшей школы



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ПРЕЗИДЕНТСКОГО ФОНДА
КУЛЬТУРНЫХ ИНИЦИАТИВ



**КРЕАТИВНЫЙ
ТРЕК**

МЕЖВУЗОВСКИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КЛАСТЕР



РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, ТВОРЧЕСТВА И КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Методические рекомендации
к образовательной программе
дополнительного профессионального образования**

**и сборник научных статей Всероссийской научно-
практической конференции «Развитие проектного
подхода к подготовке специалистов для креативной
экономики»**

25 октября 2024 г., Московская область, г. Химки, МГИК

Под редакцией *Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой*

**МЕЖВУЗОВСКИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КЛАСТЕР**



РИМИТРО
РЕЕСТР ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДИК
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Лига Преподавателей Высшей Школы
г. Москва 2024 г.

УДК 378.046.4, 378.126, 378.147
ББК 74.04к2
Р17

Рецензенты:

А.В. Горбатов, д-р техн. наук, проф., МИСИС,
Н.Б. Москалева, д-р экон. наук, доц., профессор РАНХиГС при Прези-
денте Российской Федерации

Р17 **Разработка и реализация проектов в сфере культуры, творчества и креативных индустрий в системе высшего образования: Методические рекомендации к образовательной программе дополнительного профессионального образования и сборник тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции «Развитие проектного подхода к подготовке специалистов для креативной экономики» 25 октября 2024 г., г. Химки, Московская область, МГИК : сборник / кол. авторов ; под ред. Е.В. Ляпунцовой, Ю.М. Белозеровой. – Москва: Лига Преподавателей Высшей Школы, 2024. – 170 с.**

Издание подготовлено Межрегиональной общественной организацией «Лига Преподавателей Высшей школы» в рамках проекта «Креативный трек» Межвузовского образовательного кластера, поддержанного Президентским фондом культурных инициатив.

Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие проектного подхода к подготовке специалистов для креативной экономики» состоялась 25 октября 2024 г. на площадке Московского государственного института культуры. Цель конференции заключается в выявлении и тиражировании лучших практик реализации творческих проектов, способствующих развитию у будущих специалистов в креативной экономике необходимой компетенции для генерации идей, нестандартного мышления и внедрения инноваций.

В издании представлены методические рекомендации по курсу повышения квалификации, анализ современных тенденций и перспектив креативной экономики в России с акцентом на подготовку кадров, а также выявлены ключевые компетенции преподавателей для формирования у студентов креативных способностей. Рассмотрены лучшие практики проектного подхода и творческой компоненты в образовательных программах, определены эффективные методики проектного обучения, развивающие навыки генерации идей и нестандартного мышления. Намечены пути укрепления межрегионального и межвузовского сотрудничества в подготовке кадров для креативной экономики.

Для студентов и преподавателей вузов России, может быть интересно широкой общественности.

Ключевые слова: креативные методы обучения, высшее образование, творческие проекты в вузах, креативная экономика.

УДК 378.046.4, 378.126, 378.147
ББК 74.04к2

© Коллектив авторов, 2024
© Лига Преподавателей Высшей Школы, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

МОДУЛЬ 1. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ, ТВОРЧЕСТВА И КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... 6

Белозерова Ю.М.

МОДУЛЬ 2. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ..... 18

Ляпунова Е.В.

МОДУЛЬ 3. ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ УЧАСТНИКОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ»..... 39

Баева Е.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА 39

Белозерова Ю.М.

ПРОЕКТ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ
ТВОРЧЕСТВОМ (МОСТ)» 44

Болсуновская Л.М., Диброва Ю.А.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ
ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ... 49

Бочарова Л.В.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КЛАССАХ..... 56

Ванюхина Н.В., Филатова-Сафронова М.А.

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ
КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ 61

<i>Васюра С.А.</i> КОММУНИКАТИВНАЯ КРЕАТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ: ДИАГНОСТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ.....	66
<i>Веретенникова Л.А.</i> ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ ДПО КАК РЕСУРС ЕЕ РАЗВИТИЯ.....	72
<i>Вылкова Е.С.</i> СТАТЬ ВИРТУОЗОМ ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОД ВИРТУОЗ (ВАРИАТИВНОЕ ИГРОВОЕ РЕШЕНИЕ ТРУДНЫХ УЧЕБНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ)	76
<i>Завьялов Д.В., Окунькова Е.А., Шарова И.В.</i> УНИВЕРСИТЕТ КАК ЯДРО ЭКОСИСТЕМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	84
<i>Лазарева Н.В.</i> ПРИЕМСТВЕННОСТЬ АКАДЕМИЧЕСКОГО НАСТАВНИЧЕСТВА – ФУНДАМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ.....	92
<i>Ляпунова Е.В.</i> ПРОЕКТ «КРЕАТИВНЫЙ ТРЕК МЕЖВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА»	101
<i>Москвина И.И.</i> КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ	107
<i>Наумова Т.А.</i> ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНДИКАТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ.....	111
<i>Палагута Е.Д., Москвина И.И.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НЕСТАНДАРТНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ.....	120
<i>Песковацкова А.В.</i> ПОГРУЖЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ВИДЕОРОЛИКОВ НА ПРАВОВУЮ ТЕМАТИКУ	124

<i>Сидорова Д.Г., Миронов А.Г.</i>	
ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В АГРАРНОМ ВУЗЕ КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ КРЕАТИВНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	128
<i>Тислянская В.И.</i>	
СИБИРСКИЙ ЮНОШЕСКИЙ ОРКЕСТР КАК ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ КАДРОВ: ПРАКТИКА МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО И МЕЖВУЗОВСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	134
<i>Яковлева О.А.</i>	
ОБУЧЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЮРИСТА (ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АСПЕКТЫ)	139
<i>Ярчук А.В.</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСТКОНФЛИКТНЫХ РЕГИОНОВ	143
ПРИЛОЖЕНИЯ	148

Наумова Татьяна Альбертовна

Кандидат психологических наук, доцент кафедры теории и методики
технологического и профессионального образования
Удмуртский государственный университет
nta64@yandex.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНДИКАТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ

***Аннотация.** В статье обсуждается использование искусственного интеллекта в образовательной деятельности учителя. Представлены примеры взаимодействия учителя и нейросетей.*

***Ключевые слова.** Искусственный интеллект, нейросети, деятельность учителя.*

Naumova Tatyana Albertovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of
Technological and Vocational Education
Udmurt State University
nta64@yandex.ru

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN INDICATOR OF A TEACHER'S PROFESSIONAL COMPETENCE

***Abstract.** The article discusses the use of artificial intelligence in the educational activities of teachers. Examples of interaction between a teacher and neural networks are presented.*

***Keywords.** Artificial intelligence, neural networks, teacher activity.*

Искусственный интеллект становится все более значимым и широко применяемым инструментом в различных областях человеческой деятельности. В образовании он также нашел свое применение, помогая педагогам улучшить учебный процесс и адаптировать его под потребности каждого учащегося. В данной статье мы рассмотрим, как искусственный интеллект может служить индикатором профессиональной компетенции педагога, особенно в системе основного общего образования.

Современный педагог должен уметь не только обучать учащихся, но и эффективно использовать технологии в своей работе. Взаимодействие педагога с искусственным интеллектом требует определенного уровня компетенции и умения адаптировать новые технологии в образовательный процесс [1, 2].

Профессиональная компетенция педагога включает в себя знания, навыки и умения, необходимые для успешного выполнения профессиональных обязанностей. Ключевыми компонентами профессиональной

компетенции педагога являются педагогическая технология, методика преподавания, психологическая грамотность, коммуникативные навыки и умение работать с разнообразными учащимися.

Искусственный интеллект может стать важным индикатором профессиональной компетенции педагога в системе основного общего образования. Педагог, умеющий эффективно использовать технологии искусственного интеллекта в своей работе, демонстрирует высокий уровень компетенции и готовность к инновациям.

Преимущества использования искусственного интеллекта в работе педагога [4, 6]

- **Персонализация образовательного процесса:** благодаря искусственному интеллекту педагог может создать индивидуальные учебные планы для каждого учащегося.
- **Анализ данных обучения:** искусственный интеллект может помочь педагогу проанализировать данные об успеваемости учащихся и выявить основные тенденции и проблемные моменты.
- **Разработка учебных материалов:** автоматизация процесса создания учебных материалов с помощью искусственного интеллекта позволяет педагогам сосредоточиться на качестве обучения.

Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе требует от педагогов освоения новых технологий. Одним из примеров является использование образовательных платформ, которые интегрируют возможности искусственного интеллекта [7, 8]. Педагогам необходимо уметь:

- **Оценивать качество обучающих ресурсов:** понимать, как работают алгоритмы ИИ и применять их для улучшения учебных материалов.
- **Задействовать анализ данных:** интерпретировать результаты, полученные благодаря искусственному интеллекту, для корректировки педагогического процесса.

Преимущества использования искусственного интеллекта в практической деятельности учителя:

Индивидуализация процесса обучения. Системы на базе нейросетей способны анализировать данные о процессе обучения каждого учащегося. Это позволяет педагогам более точно определять, какие методы и ресурсы подходят для конкретного ученика. Педагоги, использующие искусственного интеллекта для индивидуализации обучения, могут стать более компетентными в своей области.

Оценивание и обратная связь. Процессы оценивания знаний также претерпевают изменения под влиянием искусственного интеллекта. Алгоритмы могут предоставлять мгновенную обратную связь как ученикам, так и преподавателям. Это позволяет педагогу быстрее реагировать на потребности учеников и корректировать свой подход. Педагоги, умеющие использовать такие инструменты, становятся более эффективными специалистами.

Адаптивные обучающие системы. Адаптивные обучающие платформы используют алгоритмы искусственного интеллекта для создания индивидуализированных учебных планов. Ученики могут пройти тестирование, и система на основе полученных данных предлагает материалы, соответствующие их уровню знаний. Педагоги, которые умеют интегрировать такие платформы в свою практику, демонстрируют высокий уровень профессиональной компетенции.

Виртуальные ассистенты. Виртуальные ассистенты, работающие на основе искусственного интеллекта, могут оказывать поддержку как ученикам, так и преподавателям. Например, чат-боты могут отвечать на частые вопросы учеников, освобождая время учителя для более глубокого взаимодействия с классом. Педагоги, знакомые с использованием таких технологий, расширяют свои навыки и становятся более востребованными специалистами.

Анализ данных об успеваемости/ Многие образовательные учреждения начали использовать искусственный интеллект для анализа данных об успеваемости учащихся. Системы могут автоматически выявлять учащихся, испытывающих трудности, и предлагать специальные методы поддержки. Учителя, использующие такие данные для планирования своей работы, демонстрируют высокий уровень профессиональной компетенции и готовность применять новшества в своей практике.

Приведем некоторые примеры использования возможностей нейросетей в повседневной деятельности учителя. Нейросети – это компьютерные программы. Они созданы по математическим моделям и основаны на строении человеческой нервной системы: с помощью кода хранят, дополняют и передают информацию. Искусственный интеллект умеет отвечать на вопросы, решать задачи, создавать изображения и музыку, анализировать большие объёмы информации и выявлять закономерности в данных. Нейросети действительно всё больше проникают в нашу жизнь, но бояться, что они заменят педагога, не стоит. Даже самые продвинутые системы не обладают чутьём, эмпатией и психологической подготовкой учителя, зато могут пригодиться для оптимизации рутины и поиска новых идей.

Приведем несколько примеров заданий нейросети

Пример 1. Формулировка задания искусственному интеллекту. Составить 10 практических заданий по теме "Алгоритм и его свойства" с пояснением.

1. Напишите алгоритм поиска наибольшего числа в массиве. Проверьте его работоспособность на нескольких тестовых данных.

2. Разработайте алгоритм сортировки массива чисел по возрастанию. Продемонстрируйте его работу на случайном наборе чисел.

3. Напишите алгоритм проверки является ли число простым. Протестируйте его на нескольких примерах.

4. Разработайте алгоритм поиска наименьшего общего делителя двух чисел. Проверьте его на нескольких парам чисел.

5. Напишите алгоритм вычисления факториала числа. Проверьте его на нескольких примерах.

6. Разработайте алгоритм поиска всех простых чисел в заданном диапазоне. Протестируйте его на нескольких интервалах.

7. Напишите алгоритм проверки является ли строка палиндромом. Протестируйте его на нескольких примерах.

8. Разработайте алгоритм поиска наибольшего общего делителя двух чисел. Проверьте его на нескольких парам чисел.

9. Напишите алгоритм поиска корней квадратного уравнения. Протестируйте его на нескольких уравнениях.

10. Разработайте алгоритм проверки является ли число совершенным (сумма всех делителей числа равна самому числу). Проверьте его на нескольких примерах.

Пример 2. Формулировка задания искусственному интеллекту. Составь 5 примеров задания Типа 2 для ЕГЭ по информатике и напиши решение.

1. Задание: Напишите программу на языке программирования Python, которая будет считать сумму всех чисел от 1 до 100 и вывести результат на экран.

Решение:

```
```python
sum = 0
for i in range(1, 101):
 sum += i
print(sum)
```
```

2. Задание: Напишите программу на языке программирования Java, которая будет находить среднее арифметическое чисел введенных пользователем с клавиатуры. Программа должна принимать на вход количество чисел, затем сами числа и выводить результат на экран.

Решение:

```
```java
import java.util.Scanner;
public class Main {
 public static void main(String[] args) {
 Scanner scanner = new Scanner(System.in);
 System.out.print("Введите количество чисел: ");
 int n = scanner.nextInt();
 int sum = 0;
 for (int i = 0; i < n; i++) {
 System.out.print("Введите число: ");
 int num = scanner.nextInt();
 sum += num;
 }
 double average = (double) sum / n;
 System.out.println("Среднее арифметическое: " + average);
 }
}
```
```

3. Задание: Напишите программу на языке программирования C++, которая будет находить наибольший общий делитель двух чисел, введенных пользователем с клавиатуры. Программа должна выводить результат на экран.

Решение:

```
```cpp
#include <iostream>
int gcd(int a, int b) {
 if (b == 0) {
 return a;
 }
 return gcd(b, a % b);
}
int main() {
 int num1, num2;
 std::cout << "Введите два числа: ";
}
```

```

std::cin >> num1 >> num2;
int result = gcd(num1, num2);
std::cout << "Наибольший общий делитель: " << result <<
std::endl;
return 0;
}
...

```

4. Задание: Напишите программу на языке программирования Python, которая будет проверять, является ли введенное пользователем число простым. Программа должна выводить на экран сообщение о результате.

Решение:

```

...python
def is_prime(num):
 if num < 2:
 return False
 for i in range(2, int(num ** 0.5) + 1):
 if num % i == 0:
 return False
 return True
num = int(input("Введите число: "))
if is_prime(num):
 print("Число является простым")
else:
 print("Число не является простым")
...

```

5. Задание: Напишите программу на языке программирования Java, которая будет сортировать массив чисел в порядке возрастания. Программа должна принимать на вход размер массива, элементы массива и выводить отсортированный массив на экран.

Решение:

```

...java
import java.util.Arrays;
import java.util.Scanner;
public class Main {
 public static void main(String[] args) {
 Scanner scanner = new Scanner(System.in);
 System.out.print("Введите размер массива: ");
 int n = scanner.nextInt();
 int[] arr = new int[n];
 }
}
...

```

```

System.out.println("Введи элементы массива:");
for (int i = 0; i < n; i++) {
 arr[i] = scanner.nextInt();
}
Arrays.sort(arr);
System.out.println("Отсортированный массив:");
for (int num : arr) {
 System.out.print(num + " ");
}
}
}

```

**Пример 3. Формулировка задания искусственному интеллекту. Придумать задания для научных исследований учеников 7 класса на уроке информатики**

1. Исследование влияния различных видов мультимедийных материалов на запоминание информации. Ученики могут создать презентации, видеоролики или аудиозаписи и проверить, какой из них помогает лучше запомнить материал.

2. Исследование эффективности различных методов обучения программированию. Ученики могут попробовать изучать программирование с помощью онлайн-курсов, книг или уроков в классе и сравнить результаты.

3. Исследование влияния времени, проведенного за компьютером, на зрение учеников. Ученики могут вести наблюдения за своим зрением и сравнить результаты с количеством времени, проведенным за компьютером.

4. Исследование влияния социальных сетей на психологическое состояние учеников. Ученики могут провести опрос среди своих одноклассников и проанализировать результаты.

5. Исследование эффективности использования различных приложений для обучения иностранным языкам. Ученики могут изучить несколько приложений и сравнить их результаты при изучении одного и того же языка.

Для примера нами был использован сервис возможности генератора текста конструктора Supra.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение искусственного интеллекта в систему образования сталкивается с рядом препятствий [3]:

1. **Недостаток знаний:** многие педагоги не имеют достаточно знаний о технологиях ИИ и нейросетях, что ограничивает их способность использовать эти инструменты.

2. **Сопротивление изменениям:** часть педагогического сообщества может с осторожностью и недоверием относиться к новым технологиям, предпочитая традиционные методы обучения.

3. **Финансовые ограничения:** внедрение новых технологий может потребовать значительных финансовых вложений, что не всегда возможно для образовательных учреждений.

Таким образом, искусственный интеллект служит мощным индикатором профессиональной компетенции педагога в системе основного общего образования. Умение адаптироваться к новым технологиям, использовать их для оптимизации образовательного процесса и индивидуализации обучения становится критически важным для современных учителей. Педагоги, готовые интегрировать искусственный интеллект и нейросети в свою практику, не только повышают свою конкурентоспособность, но и вносят значительный вклад в развитие образования, что в конечном итоге ведет к повышению качества обучения и успешности учащихся. В условиях быстро меняющегося мира, способного к быстрому прогрессу, профессиональная компетенция педагога будет оцениваться именно по этим критериям.

## References

1. Амиров Р.А. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Р.А. Амиров, У.М. Билалова. // Управленческое консультирование. - 2020. - № 3 (135). - С. 80-88.
2. Батаев А.В. Технологии искусственного интеллекта в высших учебных заведениях: модель адаптивного обучения / А.В. Батаев, К.И. Батаева // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. - 2019. - Т. 1. - С. 30–34.
3. Измайлова М.А. Возможности и угрозы искусственного интеллекта в образовании / М.А. Измайлова// Психология обучения. - 2020. - № 3. – С. 84-94.
4. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы//Социальные новации и социальная наука. - Москва: ИНИОН РАН, 2021.- №2.- С. 98-113.
5. Маркарян А.О. Интеллектуальные системы в сфере образования: история и перспективы / А.О. Маркарян, И.Ф. Хараберюш. // Studia Humanitatis. - 2018. - № 4. - С. 9-21.

6. Михайлова И.С. Перспективы использования искусственного интеллекта в сфере образования / И.С. Михайлова, В.В. Шевцов // Современные научные исследования и разработки. 2018. - № 6 (23). - С. 475–476.
7. Никонова Е.З. Элементы искусственного интеллекта в образовании / Е.З. Никонова, Е.А. Криволапова // International Journal of Advanced Studies. - 2018. - Т. 8. № 2-2. - С. 13-18.
8. Чулюков В.А Искусственный интеллект и будущее образования / В.А. Чулюков, В.М. Дубов. // Современное педагогическое образование. - 2020. - № 3. - С. 27-31.

