

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Технологии использования искусственного  
интеллекта в образовании»**

Разработчик(и) программы:

Рахимкулова А.А., Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования «Центр опережающей  
профессиональной подготовки Республики Башкортостан»

г. Уфа, 2024 г.

## **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **Актуальность программы для заказчика.**

Данный курс становится все более актуальным в условиях стремительного развития технологий и цифровизации образования. Обучение работе с нейросетями предоставляет преподавателям и образовательным учреждениям уникальные возможности для персонализации обучения, автоматизации административных задач и повышения эффективности образовательного процесса. Слушатели приобретают навыки работы с передовыми технологиями, что не только улучшает качество обучения, но и готовит их к современным требованиям рынка труда.

**1.1. Цель реализации программы:** совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования нейросетей в учебной и научной работе.

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

После успешного завершения программы слушатель  
должен знать:

- историю создания нейронных сетей и их развитие;
- назначение и возможности нейронных сетей, включая YandexGPT 3, Kandinsky 3.1, Fusion Brain;
- стратегии выбора нейронных сетей в зависимости от задач;
- возможности генерации видео нейронными сетями;
- понимание запросов, которые можно задать нейронным сетям.

должен уметь:

- разрабатывать подходы к использованию нейронных сетей в учебной и научной работе;
- подключаться к сайтам, позволяющим взаимодействовать с нейронными сетями;
- поддерживать диалог для уточнения результатов работы с нейронными сетями;
- выбирать дополнительные инструменты работы с нейронными сетями, такие как Telegram и приложение Шедеврум.

### **1.3. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Программа разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

**1.4. Категория слушателей и требования к уровню подготовки поступающего на обучение:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**1.5. Трудоемкость обучения по данной программе** – 144 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (дистанционной) учебной работы слушателя.

**1.6. Форма обучения:** очная с использованием дистанционных образовательных технологий.

**1.7. Форма итоговой аттестации:** итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

**1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** слушатели, выполнившие все требования программы и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей/разделов/ дисциплин	Всего, час.	Аудиторные занятия		Дистанционные занятия, в т.ч.		Формы оценивания
			Всего	В том числе	Теоретические	Практические	
1	2	3	4	5	7	8	9
	<i>Установочный вебинар</i>						
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Введение в нейросети</b>	<b>36</b>			<b>36</b>		
1.1	История нейронных сетей	18			18		
1.2	Достоинства и недостатки нейронных сетей	18			18		
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Практическое применение нейросетей</b>	<b>106</b>			<b>88</b>	<b>18</b>	
2.1	Идеальный запрос для ChatGPT	18			18		
2.2	Нейронные сети от Яндекса	24			18	6	
2.3	Нейронные сети от Сбера	24			18	6	
2.4	Комбинирование нейронных сетей для использования в научной и учебной практике	16			16		
2.5	Упрощаем быт с ChatGPT	24			18	6	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>					Тест
<b>Всего:</b>		<b>144</b>					

### 2.2. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) <sup>1)</sup>	Наименование раздела
1 день	<i>Установочный вебинар</i>
2 день	История нейронных сетей
3 день	Достоинства и недостатки нейронных сетей
4 день	Достоинства и недостатки нейронных сетей
5 день	
6 день	Идеальный запрос для ChatGPT
7 день	
8 день	Нейронные сети от Яндекса
9 день	Нейронные сети от Сбера
10 день	
11 день	
12 день	Комбинирование нейронных сетей для использования в научной и учебной практике

13 день	У прощаем быт с ChatGPT
14 день	<i>Итоговая аттестация</i>
<i>*Сроки обучения будут определены при наборе группы на обучение</i>	

### 2.3. Рабочая программа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма контроля
<b>Модуль 1. Модуль 1. Введение в нейросети</b>		<b>36</b>	Устный опрос
1.1 История нейронных сетей	<p><b>Лекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. От разработок 20-го века до ChatGPT</li> <li>2. Понятие и принцип работы нейронной сети</li> <li>3. Задачи и сферы применения нейронных сетей</li> </ul>	18	
1.2 Достоинства и недостатки нейронных сетей	<p><b>Лекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи и сферы применения нейронных сетей</li> <li>2. Достоинства нейросетей</li> <li>3. Недостатки нейросетей</li> </ul>	18	
<b>Модуль 2. Практическое применение нейросетей</b>		<b>106</b>	Устный опрос
2.1 Идеальный запрос для ChatGPT	<p><b>Лекции</b></p> <p>Как составить идеальный запрос к ChatGPT Какие лайфхаки помогут при общении с нейросетью О каких ограничениях ChatGPT важно знать</p>	18	
2.2. Нейронные сети от Яндекса	<p><b>Лекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Нейросеть YandexGPT</li> <li>2. Полезная информация о нейросети YandexGPT</li> <li>3. Что умеет YandexGPT</li> <li>4. На каких языках работает чат-бот YandexGPT</li> <li>5. Как пользоваться YandexGPT в России. Примеры использования YandexGPT</li> </ul> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>Использование YandexGPT для создания текста.</p>	18	
2.3 Нейронные сети от Сбера	<p><b>Лекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Что собой представляет Kandinsky 2.2</li> <li>2. Как пользоваться нейросетью Kandinsky 2.2</li> <li>3. Как генерировать картинки в Kandinsky 2.2</li> <li>4. Как генерировать видео в Kandinsky 2.2</li> <li>5. VK-бот</li> <li>6. GigaChat: что умеет нейросеть от Сбера и как ей пользоваться</li> <li>7. Как получить доступ к GigaChat</li> </ul> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>Использование Kandinsky 2.2 для создания текста.</p>	18	

	Использование Kandinsky 2.2 для создания изображения.		
2.4 Комбинирование нейронных сетей для использования в научной и учебной практике	<p><b>Лекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Теория применения нейронных сетей в образовании</li> <li>2. Направления развития нейронных сетей в образовании</li> <li>3. Классификация и кластеризация с помощью нейронных сетей в образовании</li> <li>4. Оптимизация образовательных процессов с использованием нейронных сетей</li> <li>5. Проблемы применения нейронных сетей в образовании</li> <li>6. Модели нейронных сетей для оптимизации образовательных процессов</li> <li>7. Тенденции развития нейронных сетей в образовании</li> </ul>	16	
2.5 Упрощаем быт с ChatGPT	<p><b>Лекции</b></p> <p>Какие бытовые задачи можно передать ChatGPT. Как создавать списки, планы, чек-листы и таблицы. Как превратить ChatGPT в личного помощника.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>Составить план питания, написав верный промт для ChatGPT.</p>	18	
<b>Итоговая аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	

## **2.4. Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения программы происходит в форме текущего, итогового контроля.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, оценивания практических работ слушателей.

Итоговый контроль осуществляется в форме тестирования. Зачет слушатели получают в случае правильного выполнения теста.

### **Критерии оценки устного опроса:**

- уровень активности в дискуссии,
- умение задавать вопросы по теме дискуссии,
- умение точно использовать термины и понятия по изучаемой теме,
- умение аргументированно отвечать на вопросы.

### **Критерии оценки тестов:**

За правильный ответ слушатель получает 1 балл, за неправильный ответ – 0 баллов.

Слушатель получает «зачет» за выполнение тестов, если количество правильных ответов составляет 60-100 %. «Незачет» – 59% баллов или менее.

При выставлении оценки по 4-балльной системе шкала перевода выглядит следующим образом:

- 59% и менее – неудовлетворительно;
- от 60% до 69% – удовлетворительно;
- от 70% до 84% – хорошо;
- от 85% до 100% – отлично.

### **2.4.1 Контрольные измерительные материалы**

#### **Итоговое тестирование**

1. Что такое нейронные сети?
  - a) математическая модель, построенная по принципу клеток человека
  - b) **математическая модель созданные на основе биологических нейронных сетей, существующих в глубинах человеческого мозга.**
  - c) Математическое представление, сформированное на основе изучения нейронных сетей, аналогичных тем, что обнаруживаются в органах чувств и мозге человека
  - d) Техническая модель, разработанная по образу и подобию биологических нейронных сетей, присутствующих в человеческом мозге.
2. Какой из вариантов задания цели запроса наиболее конкретен?
  - a) У нас нет идей для активного времяпрепровождения.
  - b) **Мы хотим устроить интересный игровой вечер с друзьями.**
3. Как бы вы сформулировали задачу для нейросети, чтобы игровой вечер прошел отлично?
  - a) Подскажи нам, какие игры можно сыграть.
  - b) Предложи, что мы можем сделать на вечеринке.
  - c) **Посоветуй игры, которые будут интересны всем.**
4. Какой контекст будет полезен для вашего игрового вечера?
  - a) **Один из друзей не умеет играть в настольные игры.**
  - b) **У нас только два часа до конца вечера.**
  - c) **Все устали и предпочли бы простые игры.**

- d) У нас собирают всех в другом городе.
- e) Утром у кого-то из друзей важная встреча.

4. Какую роль лучше всего подойдет нейросети для подбора интересных игр для вечера?

- a) Эксперт по настольным играм с большим опытом.
- b) Блогера, который тестирует современные игры.
- c) Психолога, который знает интересы группы.

5. Наконец, какие ограничения следует установить? Время идет, некоторым уже стало скучно.

- a) Предложи одну игру с подробным описанием правил.
- b) Дай нам не больше трех игр на выбор.
- c) Подборка из десяти игр.

6. Назовите один из основных проектов OpenAI

- a) DALL-E
- b) ChatGPT
- c) WALL-E
- d) Midjourney

7. Текстовые запросы к нейросетям это?

- a) промт
- b) плавмет
- c) пресет
- d) потромет

8. Какая из нейросетей, для генерации изображений разработана на платформе Сбера?

- a) Kandinsky 2.2
- b) Easy-Peasy.ai
- c) Шедеврум
- d) Stable Diffusion

9. Какой из промтов является наиболее правильным для ChatGPT?

- a) Какая книга самая популярная?
- b) **Каковы примерные затраты на путешествие в Европу на две недели для одного человека?**
- c) Какая погода будет завтра?
- d) Напиши текст для школьного доклада по биологии.

10. Какие два элемента идеального промпта пропущены: идеальный промпт = цель + \_\_ + контекст и детали + \_\_\_\_\_ + лимиты?

- a) Задача и правки
- b) **Задача и роль**
- c) Вежливая просьба и роль

11. Какая из нейросетей позволяет генерировать видео?

- a) Kandinsky
- b) MashaGPT
- c) YouChat
- d) Stable Diffusion

12. Какой специальности стоит назначить вашему личному помощнику, чтобы он мог следить за вашей производительностью?

- a) Ты — кариерный консультант с опытом работы в HR. Поможешь мне развиваться в карьере.
- b) Ты — тайм-менеджер, который будет помогать мне эффективно распределять время и задачи.**

13 Выберите правильный промт, чтобы превратить ChatGPT в личного помощника

- a) промт= роль+ задача+формат работы**
- b) промт= цель+ задача+формат работы+ лимиты
- c) промт= цель+роль+ задача+формат работы

14 Вам нужно организовать генеральную уборку. Вы попросили нейросеть составить план действий. Что еще стоит добавить в запрос перед отправкой в чат?

- a) Сделать план многоуровневым: сначала комната, потом список дел.**
- b) Оформить план в виде чек-листа.
- c) В конце добавить список бытовой химии, которая пригодится для уборки.

15. Что важно указать при составлении промта изображения?

- a) Тип изображения.
- b) Тема.
- c) Стиль.
- d) все вышеперечисленное**

### **3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

- Магнитно-маркерная доска либо интерактивная доска;
- Рабочее место преподавателя, оборудованное ноутбуком с выходом в интернет;
- Рабочие места обучающихся – не менее 25;

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с выходом в интернет.

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекторий (аудитория)	лекции	<p><u>Оборудование учебных аудиторий:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рабочее место слушателей: стулья с пюпитром – по количеству обучающихся;</li> <li>– рабочее место преподавателя;</li> <li>– магнитно-маркерная доска или флипчарт;</li> </ul> <p><u>Технические средства обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– персональный компьютер (рабочее место преподавателя);</li> <li>– интерактивная панель с выходом в сеть Интернет;</li> <li>– МФУ для вывода и обработки текстовой информации;</li> <li>– акустическая система;</li> <li>– оборудование для онлайн трансляции (веб-камера);</li> <li>– комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (MS Windows; MS Office; браузер Google Chrome, Opera или др.; Adobe Acrobat Reader; Zoom, Skype или др.)</li> </ul>
<u>Зона проектной деятельности</u>	практические занятия в группах	<p><u>Оборудование учебных аудиторий:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рабочее место слушателей: столы модульные мобильные, кресла (не менее 25 мест);</li> <li>– рабочее место преподавателя;</li> </ul> <p><u>Технические средства обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерактивная панель с выходом в сеть Интернет;</li> <li>– <u>МФУ</u>.</li> </ul>

#### **3.2. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды**

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Цифровая платформа на сайте ГАУ ЦОПП РБ	лекции, тестирование	Персональный компьютер с выходом в интернет

#### **3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

##### **3.3.1. Учебно-методическое обеспечение программы**

- учебная, методическая, справочная литература (рабочая программа Программы, рабочие лекции (тексты лекций), практикумы, методические указания к итоговой аттестации слушателей дополнительных профессиональных программ повышения квалификации);
- материалы для промежуточного контроля (тестовые вопросы);

### 3.3.2. Источники информационного сопровождения:

- Электронно-библиотечные системы: Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

### 3.3.3. Список литературы

#### Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской;

#### Основная литература:

1. Крон Джон, Бейлевельд Грант, Аглаэ Бассенс-Глубокое обучение в картинках. Визуальный гид по искусственноому интеллекту - (Библиотека программиста(Питер)) – 2020;
2. Казанцев Тимур ChatGPT и Революция Искусственного Интеллекта 2023;
3. Стюарт Рассел, Питер Норвиг Искусственный интеллект. Современный подход. 2е изд;
4. Нихиль Будума, Николас Локашо Основы глубокого обучения. Создание алгоритмов для искусственного интеллекта следующего поколения 2020;
5. Рассел С. - Совместимость. Как контролировать искусственный интеллект – 2021;
6. Сет Вейдман. Глубокое обучение. Легкая разработка проектов на Python 2021.

#### Internet-ресурсы

1. Кандинский 3.0 <https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/> (дата обращения: 10.03.2024).
2. YandexGPT 3 <https://a.ya.ru/> (дата обращения: 11.03.2024).
3. GigaChat <https://developers.sber.ru/gigachat/login> (дата обращения: 15.03.2024)

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: кадровое обеспечение программы осуществляет преподавательский состав согласно ЕКТС.

### **4. Руководитель и составители программы**

Автор(ы)/составители:

Рахимкулова А.А., методист, преподаватель ГАУ ДПО ЦОПП РБ.