

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.	Аудиторн ые занятия		Дистанцион ные занятия, в т.ч.		Формы оценивания
			всего	В том числе	Теоретиче ские	Практичес кие	
1	2	3	4	5	7	8	9
	<i>Установочный вебинар</i>						
1.	Модуль 1. Введение в нейросети	36			36		
1.1	История нейронных сетей	18			18		Контрольный опрос
1.2	Достоинства и недостатки нейронных сетей	18			18		
2	Модуль 2. Практическое применение нейросетей	106			88	18	
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	
Итоговая аттестация		2					Тест
Всего:		144					

2.2. Примерный календарный учебный график

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

13 день	Упрощаем 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
Модуль 1. Модуль 1. Введение в нейросети		36	Устный опрос
1.1 История нейронных сетей	Лекции	18	
	1. От разработок 20-го века до ChatGPT 2. Понятие и принцип работы нейронной сети 3. Задачи и сферы применения нейронных сетей		
1.2 Достоинства и недостатки нейронных сетей	Лекции	18	
	1. Задачи и сферы применения нейронных сетей 2. Достоинства нейросетей 3. Недостатки нейросетей		
Модуль 2. Практическое применение нейросетей		106	Устный опрос
2.1 Идеальный запрос для ChatGPT	Лекции	18	
	Как составить идеальный запрос к ChatGPT Какие лайфхаки помогут при общении с нейросетью О каких ограничениях ChatGPT важно знать		
2.2. Нейронные сети от Яндекса	Лекции	18	
	1. Нейросеть YandexGPT 2. Полезная информация о нейросети YandexGPT 3. Что умеет YandexGPT 4. На каких языках работает чат-бот YandexGPT 5. Как пользоваться YandexGPT в России. Примеры использования YandexGPT		
	Практическая работа	6	
	Использование YandexGPT для создания текста.		
2.3 Нейронные сети от Сбера	Лекции	18	
	1. Что собой представляет Kandinsky 2.2 2. Как пользоваться нейросетью Kandinsky 2.2 3. Как генерировать картинки в Kandinsky 2.2 4. Как генерировать видео в Kandinsky 2.2 5. VK-бот 6. GigaChat: что умеет нейросеть от Сбера и как ей пользоваться 7. Как получить доступ к GigaChat		
	Практическая работа	6	
	Использование Kandinsky 2.2 для создания текста.		

	Использование Kandinsky 2.2 для создания изображения.		
2.4 Комбинирование нейронных сетей для использования в научной и учебной практике	Лекции	16	
	1. Теория применения нейронных сетей в образовании 2. Направления развития нейронных сетей в образовании 3. Классификация и кластеризация с помощью нейронных сетей в образовании 4. Оптимизация образовательных процессов с использованием нейронных сетей 5. Проблемы применения нейронных сетей в образовании 6. Модели нейронных сетей для оптимизации образовательных процессов 7. Тенденции развития нейронных сетей в образовании		
2.5 Упрощаем быт с ChatGPT	Лекции	18	
	Какие бытовые задачи можно передать ChatGPT. Как создавать списки, планы, чек-листы и таблицы. Как превратить ChatGPT в личного помощника.		
	Практическая работа	2	
	Составить план питания, написав верный промт для ChatGPT.		
Итоговая аттестация		2	
Всего:		144	

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

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 искусственному 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.