

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования  
и информационных технологий»

ПРИНЯТА  
Научно-методическим советом  
Протокол от 28.08.24 № 7



УТВЕРЖДАЮ  
Директор

О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Нейросети для образования»

Разработчик: Н.Д. Матросова,  
начальник отдела

Санкт-Петербург  
2024 год

## Раздел 1. Характеристика программы

### 1.1 Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных педагогических компетенций, обновление теоретических и практических знаний педагогических работников в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области цифровизации образования.

### Актуальность и практическая значимость ДПП

В современном образовании нейросети всё чаще становятся частью учебного процесса. Несмотря на широкое распространение этой технологии в других сферах, в образовании она до сих пор вызывает сопротивление. Однако не следует отрицать потенциал нейросетей в повышении качества обучения и совершенствовании образовательного процесса. Один из главных аргументов в пользу использования нейросетей в образовании заключается в том, что они способны индивидуализировать процесс обучения. Подход, основанный на нейросетях, позволяет учитывать индивидуальные особенности и потребности учащихся, что помогает достичь более высоких результатов обучения.

**1.2 Категория слушателей:** педагогические работники в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, дополнительного образования.

Программа рекомендована для слушателей, прошедших подготовку в области информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) на уровне общепользовательской ИКТ-компетентности.

**1.3 Объем программы:** 18 часов.

**1.4 Форма обучения:** очная

### 1.5 Особенности реализации программы

Программа реализуется с использованием электронного обучения.

Программа реализуется ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ» самостоятельно.

### 1.6 Планируемые результаты обучения:

Программа направлена на развитие следующих профессиональных компетенций:

Модуль	Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию
Модуль 1. «Нейросети для образования»	ПК 1 Готовность использовать основные методы, способы и средства ввода и вывода, хранения, обработки цифровой информации ПК4 Способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ

Содержание образовательной программы учитывает требования профессионального стандарта «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования); «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем следующих трудовых функций:

Категория слушателей	Профстандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
Педагогические работники	Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Общепедагогическая функция. Обучение	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы Формирование навыков, связанных с ИКТ
	Педагог дополнительного образования детей и взрослых	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации.

В результате обучения по программе слушатель должен знать:

- основные понятия и термины, связанные с нейросетями и искусственным интеллектом;
- принципы работы нейросетей и их применение в образовании;
- возможности и ограничения нейросетей в образовании;
- методы и инструменты для внедрения нейросетей в образовательный процесс.

уметь:

- создавать текстовые и графические учебные материалы с использованием нейросетей;
- анализировать и интерпретировать результаты работы нейросетей в образовании;
- оценивать эффективность использования нейросетей в образовании и вносить необходимые корректировки.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1 Учебно-тематический план

Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
		Аудиторные занятия с ЭО		
		Лекции	Практические занятия	
Тема 1. Введение в нейросети: основы и принципы	7	4	3	
1.1 Современные цифровые инструменты в образовании	1	1	-	
1.2. Понятие «нейросетей» и их ограничения	1	1	-	
1.3. Основные принципы создания промптов	3	1	2	
1.4. Возможности использования нейросетей для профессиональной деятельности	2	1	1	
Тема 2. Нейросети для генерации контента	9	3	6	
2.1. Генерация текстового материала	4	1	3	
2.2. Генерация медиа материалов	5	2	3	
Тема 3. Итоговая аттестация	2	-	2	Зачет
<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	

### 2.2 Рабочая программа

#### Тема 1. Введение в нейросети: основы и принципы (7 часов)

##### 1.1. Современные цифровые инструменты в образовании (1 час)

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час:* Развитие информационных технологий: искусственный интеллект, машинное обучение, нейросети. Распространение нейросетей в современном мире. Нормативно-правовая база использования нейросетей.

### 1.2. Понятие «нейросетей» и их ограничения (1 час)

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час:* Понятия «нейросеть», «промт», «токен». Распространенные нейросети. Типология нейросетей. Ограничения нейросетей: дрейф, предубеждения, исполнительность, «галлюцинации» и другие.

### 1.3. Основные принципы создания промптов (3 часа)

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час:* Промптинг - как диалог между пользователем и нейросетью. Позитивная и негативная формулировка промпта. Мега-промт. Учет контекста, специфики.

*Аудиторные занятия с ЭО (практические занятия), 2 часа:* Составление промпта для генерации вопросов по предметной деятельности. Проверка результатов. Обсуждение.

### 1.4. Возможности использования нейросетей для профессиональной деятельности (2 часа)

*Аудиторные занятия с ЭО (практические занятия), 1 час:* Дискуссия по полученным результатам практической работы «Создания промптов» - как можно использовать нейросети с учетом необходимости экспертного оценивания полученного контента?

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час:* Методические приемы использования нейросетей для профессиональной деятельности.

## **Тема 2. Нейросети для генерации контента (9 часов)**

### 2.1. Генерация текстового материала (4 часа)

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 1 час:* Особенности текстового промптинга. Ведение «диалога» для получения наилучшего результата. Быстрый промптинг.

*Аудиторные занятия с ЭО (практические занятия), 3 часа:* Составление текстовых вопросов. Корректировка вопросов с учетом введенных условий. Подбор цитат и получение выходных данных для полученных цитат. Составление инструкций, планов. Генерация критериев. Оценивание по сгенерированным критериям. Оценка слушателем полученных результатов на каждом этапе. Обсуждение.

### 2.2. Генерация медиаматериалов (5 часов)

*Аудиторные занятия с ЭО (лекция), 2 часа:* Нейросети для генерации графических материалов. Нейросети для генерации презентаций. Нейросети для работы с видео-, аудио-материалами.

*Аудиторные занятия с ЭО (практические занятия), 2 часа:* Работа с видео-фрагментами с использованием нейросетей. Генерация графических, видео, аудио-материалов с использованием нейросетей. Оценка полученных результатов. Обсуждение.

## **Тема 3. Итоговая аттестация (2 часа)**

*Аудиторные занятия с ЭО (практические занятия), 2 часа:* проведение итоговой аттестации в форме устного зачета.

### **2.3 Календарный учебный график**

Общая продолжительность обучения составляет одна-четыре недели в зависимости от расписания занятий.

Режим аудиторных занятий: 1–5 академических часов в день, 1-3 дня в неделю.

Дата начала обучения определяется по мере комплектования групп, и на каждую группу составляется календарный учебный график.

## **Раздел 3. Условия реализации программы**

### **3.1 Материально-технические условия реализации программы**

#### **3.1.1 Необходимые учебные кабинеты**

- лекционный зал с компьютером и мультимедийным оборудованием для презентаций;
- учебный класс, оборудованный рабочим местом преподавателя и не менее, чем 10 рабочими местами слушателей, объединенными в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа, доступом к учебному серверу и выходом в Интернет.

#### **3.1.2 Необходимое оборудование**

- мультимедийный проектор/интерактивная доска;
- один комплект звуковых колонок;
- гарнитуры (наушники и микрофон) для всех станций слушателей и преподавателя.

#### **3.1.3 Необходимое программное обеспечение**

- проигрыватель медиафайлов (аудио- и видео-плеер);
- программа записи звука (аудиоредакторы);
- интернет-браузер;
- пакет офисных программ.

### **3.2 Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### **3.2.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы предполагает активное участие слушателей в практических занятиях, организацию самостоятельной работы слушателей по выполнению практических заданий, обеспечивающих получение опыта в решении профессиональных задач

Обучение производится с позиций андрагогики, с учетом возможности получения дополнительных знаний и совершенствования профессиональных умений на основе осмысления слушателями собственной деятельности. Активная позиция обучающихся, инициатива осмысление собственного опыта слушателей – важнейшее условие реализации данной программы

При проведении занятий используются педагогические технологии коллективного обучения и технологии развития критического мышления.

Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий с использованием интерактивных технологий.

#### **3.2.2 Квалификация педагогических кадров**

Обучение по данной программе осуществляется старшими преподавателями, имеющими опыт работы с техническими и программными средствами, используемыми при реализации программы.

### **3.3 Учебно-методическое обеспечение программы**

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по программе состоит из конспектов лекций, набора презентаций, видеороликов, подробного описания практических работ, заданий текущего контроля и итоговой аттестации. ЭУМК размещен на сайте повышения квалификации <https://do3.rcokoit.ru/>

### 3.3.1 Основная литература

1. Онлайн уроки: методика подготовки и проведения Автор: Лебедева М. Б. / Под ред. Степаненко Е. Б. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2021. – 63 с. (Дата обращения: 10.12.2023)
2. Цифровая трансформация педагогики: современные технологии для дистанционного обучения / Сост.: Н. Д. Матросова, Е. Б. Степаненко – СПб.: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2024. – 51 с. Режим доступа: <https://www.spbcokoit.ru/lib/download/1409>

### 3.3.2 Рекомендуемая литература

1. Филатова Ольга Николаевна, Булаева Марина Николаевна, Гушин Алексей Владимирович Применение нейросетей в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №77-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-neyrosetey-v-professionalnom-obrazovanii> (дата обращения: 22.03.2024).
2. Хабибуллин, И. Р. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях / И. Р. Хабибуллин, О. В. Азовцева, А. Д. Гареев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 13 (460). — С. 176-178. — URL: <https://moluch.ru/archive/460/101127/> (дата обращения: 22.03.2024).

## Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Контроль достижения планируемых результатов обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

- итоговая аттестация в форме устного зачета.

### 4.1 Оценочные материалы

#### 4.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль в рамках обучения по данной программе не осуществляется.

#### 4.1.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

#### 4.1.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме устного зачета.

##### Примерные вопросы устного зачета:

- Какие возможности предоставляют нейросети в образовании?
- Как нейросети могут создавать учебные материалы и каковы принципы верификации полученного контента?
- Какие преимущества и недостатки использования нейросетей в образовании для преподавателей?
- Какие ограничения нейросетей стоит учитывать про их использовании?
- Какие этические и правовые аспекты следует учитывать при использовании нейросетей в образовании?
- Какие возможности предоставляет использование нейросетей в образовании для оценки знаний учащихся?
- Какие проблемы могут возникнуть при использовании нейросетей в образовании и как их можно решить?

Слушателю задается один вопрос из списка и 1-2 дополнительных вопроса на усмотрение преподавателя.

Максимальное время проведения итоговой аттестации - 2 часа.

Результаты итоговой аттестации оцениваются в категориях «зачтено/не зачтено».

**«Зачтено»:**

- Правильность и четкость ответа: полнота изложения материала, правильные определения основных понятий.
- Степень осознанности, понимания изученного: понимание материала, обоснованность суждений, представление примеров не только из изученного в рамках лекций материала, но и самостоятельно составленные.

**«Не зачтено»:**

- Правильность и четкость ответа: материал излагается неполно, допускаются неточности в определении понятий или формулировок.
- Степень осознанности, понимания изученного: нет понимания материала.

По завершении курса слушателям предлагается заполнить рефлексивную анкету по итогам обучения по данной ДПП.