

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'O.V. Dubrova', is written over the 'Директор' title and extends across the seal.

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.