

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алексеева Инна Сергеевна  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 13.06.2025 15:54:27  
Уникальный программный ключ:  
e243e984ef11fb4161e3d0d4af4ad183b9bc0756

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный педагогический институт»**

**Факультет дополнительных образовательных программ**

**ПРИНЯТО**

Ученым советом ГБОУ ВО СГПИ

Протокол № В

« 10 » июня 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. ректора ГБОУ ВО СГПИ

Алексеева И.С.

« 10 » июня 2025 г.



**Образовательная программа  
дополнительного профессионального образования**

**направление «Педагогическое образование»  
Программа курсов повышения квалификации  
«Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога»**

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы – 104 ч.

г. Ставрополь, 2025

Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий  
от «25» марта 2025 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой  Киричек К.А. (доц., канд. пед. наук)

Руководитель ОП:  
Тоискин В.С. (проф., канд. тех. наук) 

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Курсы повышения квалификации (КПК) «Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога» имеет практико-ориентированную направленность.

**1.1.** Программа направлена на формирование у педагогов компетенций в области применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) и нейросетей для оптимизации методической работы, создания персонализированных учебных материалов и анализа данных в образовании.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы**

Образовательная программа дополнительного профессионального образования (ОП ДПО) КПК – система учебно-методических документов (учебный план, график учебного процесса, образовательная программа, рабочая программа), сформированная на основе закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273) с изм. и доп., приказа Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (№761н от 26.08.2010 г., в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2011 № 448н), приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» №544-н от 18.10.2013 г. (с изм. и доп.), приказа Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказ Минобрнауки № 499 от 01.07.2013 «Об утверждении Порядка организации ДПО», Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года (Указ Президента № 490 от 10.10.2019), Устава ГБОУ ВО СГПИ.

### **1.3. Категория слушателей**

Педагогические работники и руководители образовательных организаций, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Входные требования: владение навыками пользователя персональным компьютером, опыт преподавания в общеобразовательных организациях .

### **1.4. Трудоемкость обучения**

Общая трудоемкость освоения основной программы дополнительного профессионального образования составляет 108 часа, из них аудиторных часов – 90 час. (лекционных – 34 час., практических – 62 час., самостоятельная работа – 18 час., итоговая аттестация (зачет) – 4 час.).

### **1.5. Форма обучения**

Очная.

### **1.6. Календарный учебный график**

Календарный учебный график предоставлен в форме расписания занятий при наборе групп на обучение.

## **2. ЦЕЛЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2.1. Целью курсов повышения квалификации «Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога» является совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области применения ИИ и нейросетей для повышения эффективности методической**

работы.

**2.2. Область профессиональной деятельности:**

- образование;
- воспитание
- развитие

**2.2. Объекты профессиональной деятельности:**

- обучение

**2.3. Виды профессиональной деятельности:**

педагогическая деятельность по реализации программ общего образования.

**2.4. Задачи профессиональной деятельности:**

- проектирование и адаптация учебных материалов с использованием ИИ;
- автоматизация рутинных процессов в образовании;
- анализ данных для повышения качества обучения;
- обеспечение этико-правовой безопасности;
- организация проектной деятельности с интеграцией ИИ;
- повышение цифровой грамотности участников образовательного процесса.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ БРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание компетенций определяется профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. №544-н.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций.

| <b>Трудовые функции</b>                  | <b>Профессиональные компетенции</b>  | <b>Знать</b>  | <b>Уметь</b>  |
|--|--|---|---|
| 1  | 2  | 3   | 4   |
| Проектирование образовательного процесса | <b>ПК-1.</b> Способность проектировать учебные материалы и образовательные траектории с использованием технологий искусственного интеллекта. | 31.1 Педагогические подходы к интеграции ИИ в учебные программы.<br>31.2.Методы создания учебного контента с применением генеративных моделей.<br>3.1.3.Нормативно-правовые основы использования цифровых технологий в образовании. | У1.1. Разрабатывать вариативные задания, с учетом индивидуальных потребностей слушателей.<br>У.1.2. Адаптировать учебные материалы под разные уровни подготовки обучающихся.<br>У.1.3. Создавать междисциплинарные проекты, где ИИ используется для решения реальных учебных задач. |

| 1                                       | 2  | 3  | 4  |
|---|--|--|--|
| Реализация образовательной деятельности | <b>ПК-2.</b> Умение применять технологии искусственного интеллекта для повышения эффективности учебного процесса       | <p>3.2.1. Принципы автоматизации рутинных задач (проверка работ, генерация обратной связи).</p> <p>3.2.2. Психологические аспекты взаимодействия обучающихся с интеллектуальными системами (мотивация, когнитивная нагрузка, цифровая усталость).</p> <p>3.2.3. Методы организации групповой работы в условиях использования автоматизированных систем поддержки обучения.</p> <p>3.2.4. Принципы формирования обратной связи через интеллектуальные системы для повышения учебной автономии учащихся.</p> | <p>У.2.1. Организовывать интерактивные формы обучения с использованием интеллектуальных систем.</p> <p>У.2.2. Использовать аналитические инструменты для мониторинга успеваемости, прогнозирования результатов, автоматической корректировки сложности заданий в режиме реального времени.</p> <p>У.2.3. Внедрять чат-боты для оперативной поддержки учащихся (ответы на вопросы, напоминания о дедлайнах).</p> <p>У.2.4. Формировать культуру цифровой грамотности среди обучающихся.</p> |
| Оценка результатов обучения             | <b>ПК-3.</b> Способность применять ИИ для объективной оценки учебных достижений и коррекции образовательного процесса. | <p>3.3.1. Этические аспекты использования алгоритмов при анализе результатов обучения.</p> <p>3.3.2. Методы интерпретации результатов, сгенерированных ИИ, с учетом педагогического контекста.</p> <p>3.3.3. Подходы к минимизации субъективности при использовании алгоритмов для анализа учебных достижений.</p>   | <p>У3.1. Интерпретировать данные, полученные с помощью интеллектуальных систем.</p> <p>У3.2. Корректировать учебные планы на основе анализа образовательной аналитики.</p> <p>У3.3. Обеспечивать прозрачность и объяснимость ИИ-решений для участников образовательного процесса.</p> <p>У3.4. Формулировать рекомендации для обучающихся и родителей на основе интерпретации данных, полученных от ИИ-систем.</p>   |

| 1  | 2  | 3   | 4  |
|--|--|---|--|
| Развитие профессиональной компетентности | <b>ПК-4.</b> Готовность к непрерывному профессиональному развитию в условиях цифровой трансформации образования. | 3.4.1. Тренды цифровой трансформации образования и их влияние на профессиональную деятельность педагога.<br>3.4.2. Риски и возможности интеграции новых технологий в педагогическую практику.<br>3.4.3. Принципы рефлексивной практики при внедрении новых технологий в образовательный процесс.<br>3.4.4. Стратегии преодоления сопротивления инновациям в педагогическом коллективе.  | У.4.1. Анализировать и внедрять инновационные ИИ-решения в методическую работу.<br>У.4.2. Проводить обучающие семинары для коллег по использованию ИИ-инструментов в педагогической практике.<br>У.4.3. Анализировать и внедрять новые ИИ-решения, критически оценивая их соответствие образовательным целям.<br>У.4.4. Участвовать в профессиональных сообществах для обмена опытом и лучшими практиками применения ИИ в образовании. |
| Соблюдение правовых и этических норм     | <b>ПК-5.</b> Способность обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных при использовании ИИ.             | 3.5.1. Требования законодательства в области защиты персональных данных.<br>3.5.2. Принципы предотвращения алгоритмической дискриминации.<br>3.5.3. Основы авторского права при использовании контента, созданного с участием алгоритмов.<br>3.5.4. Принципы обеспечения цифровой инклюзивности (равный доступ к технологиям для учащихся с ОВЗ).<br>3.5.5. Методы выявления и коррекции алгоритмической предвзятости в учебных материалах и оценках. | У.5.1. Проводить аудит ИИ-инструментов на соответствие правовым нормам.<br>У.5.2. Формировать у учащихся и коллег ответственное отношение к использованию цифровых технологий.<br>У.5.3. Разрабатывать внутренние регламенты использования ИИ, включая правила обработки персональных данных.<br>У.5.4. Обучать участников образовательного процесса основам цифровой безопасности и этики при работе с системами ИИ.                  |

## Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы «Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога» слушатель

### знает:

- принципы адаптивного обучения и персонализации образовательного процесса;
- основные понятия машинного обучения, нейросетей и генеративных моделей;
- этические и правовые аспекты применения ИИ (ФЗ-152, GDPR, авторское право);
- методы разработки вариативных заданий с учетом когнитивных стилей обучающихся;
- подходы к оценке эффективности ИИ-инструментов в достижении педагогических целей;
- принципы педагогического дизайна для цифровой среды, включая доступность и юзабилити;
- критерии валидности и надежности данных, полученных с помощью алгоритмов;
- методы интерпретации результатов ИИ-аналитики в педагогическом контексте;
- тренды цифровой трансформации образования и их влияние на педагогическую практику;
- стратегии преодоления сопротивления инновациям в коллективе.
- принципы предотвращения алгоритмической дискриминации;
- основы цифровой инклюзивности (работа с обучающимися с ОВЗ);

### умеет:

- создавать адаптивные учебные программы с динамической корректировкой контента;
- разрабатывать междисциплинарные проекты с использованием ИИ для анализа данных;
- разрабатывать разнообразный контент, применяя ИИ;
- организовывать интерактивные формы обучения;
- использовать аналитические инструменты для прогнозирования успеваемости и корректировки заданий;
- внедрять автоматизированные системы обратной связи (чат-боты, рекомендательные системы);
- формулировать рекомендации для обучающихся на основе данных ИИ-аналитики;
- визуализировать результаты мониторинга успеваемости (дашборды, отчеты);
- проводить обучающие семинары по использованию ИИ-инструментов;
- критически оценивать новые ИИ-решения на соответствие образовательным целям;
- проводить аудит ИИ-систем на соответствие законодательству и этическим стандартам.
- разрабатывать регламенты обработки персональных данных;
- формировать у учащихся культуру ответственного использования цифровых технологий.

## 4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса, включают:

- учебный план
- график учебного процесса
- рабочую программу (оценочные и методические материалы).

#### **4.1. Принципы построения программы**

Программа повышения квалификации «Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога» базируется на синтезе методологических подходов, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций, соответствующих актуальным требованиям цифровой трансформации образования. Основу проектирования составляет практико-ориентированная модель, предполагающая непосредственное применение приобретенных навыков в реальной педагогической деятельности через решение кейсов, имитирующих типовые и нестандартные ситуации образовательной практики. Интеграция теоретических знаний с практикой реализуется посредством интерактивных форм работы, таких как проектирование адаптивных учебных материалов с использованием алгоритмов машинного обучения и анализ данных успеваемости на основе реальных образовательных массивов.

Компетентностный подход фокусируется на развитии умений, релевантных трудовым функциям педагога, закрепленным в профессиональном стандарте, включая проектирование персонализированных образовательных траекторий, организацию интерактивных форматов обучения и оценку результатов с применением аналитических инструментов. Модульная структура программы обеспечивает гибкость и адаптивность содержания, позволяя варьировать глубину изучения тем в зависимости от уровня цифровой грамотности слушателей, при этом сохраняя целостность дидактической концепции.

Акцент на инновационность проявляется во внедрении технологий искусственного интеллекта как объекта изучения и инструмента педагогической деятельности, что согласуется с национальными стратегиями развития образования. Принцип правовой и этической безопасности реализуется через интеграцию модулей, посвященных соблюдению требований законодательства в области обработки персональных данных (ФЗ-152, GDPR) и предотвращению алгоритмической предвзятости, что формирует у слушателей навыки критического анализа рисков, связанных с использованием ИИ.

Непрерывность профессионального развития обеспечивается за счет формирования метакогнитивных умений: самостоятельного освоения новых цифровых инструментов, анализа образовательных трендов и рефлексии педагогического опыта. Инклюзивность программы достигается за счет дифференциации заданий, использования адаптивных образовательных ресурсов и тьюторской поддержки, направленной на преодоление цифрового неравенства среди педагогов.

Ориентация на результат подкрепляется системой критериев оценки, включающей защиту проектов, демонстрирующих интеграцию ИИ-технологий в учебный процесс, и формирование портфолио, отражающего освоение компетенций. Данный подход обеспечивает соответствие программы требованиям стандарта педагога и стратегическим ориентирам развития образования в условиях цифровизации.

### **5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **5.1. Требования к квалификации педагогических кадров**

Высшее образование – специалитет, магистратура, аспирантура, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

Дополнительное профессиональное образование на базе высшего образования (специалитета, магистратуры, аспирантуры) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

## **5.2. Требования к материально-техническим условиям**

Программа повышения квалификации «Искусственный интеллект и нейросети в методической работе педагога» предусматривает следующие материально-технические условия, обеспечивающие эффективное освоение компетенций:

### **1. Техническое оснащение аудиторий:**

- Персональные компьютеры/ноутбуки с минимальными характеристиками:
  - Процессор: Intel Core i5 или аналогичный (не ниже 8-го поколения);
  - Оперативная память: 8 ГБ (рекомендуется 16 ГБ для работы с ресурсоемкими приложениями);
  - Видеокарта: интегрированная или дискретная (для базовых задач);
  - Свободное дисковое пространство: 256 ГБ.
- Высокоскоростной интернет (не менее 50 Мбит/с) для доступа к облачным сервисам и онлайн-платформам.
- Проектор или интерактивная доска для демонстрации материалов.

### **2. Программное обеспечение:**

- Лицензионное ПО для работы с данными:
  - Офисные пакеты (Microsoft Office 365, Google Workspace);
  - Средства визуализации данных (Power BI, Tableau Public);
  - Редакторы для создания мультимедийного контента (Canva, Adobe Spark).
- Доступ к облачным платформам с поддержкой ИИ-инструментов:
  - Google Colab (для выполнения заданий с использованием машинного обучения);
  - OpenAI ChatGPT, Chat DiipSiik (для генерации учебных материалов);
  - Stable Diffusion/MidJourney (для создания визуального контента).
- Антивирусное ПО и системы резервного копирования данных.

### **3. Специализированные ресурсы:**

- Учетные записи на образовательных платформах: Coursera, Kaggle, Stepik (для доступа к курсам по ИИ).
- Подписка на сервисы для анализа успеваемости: Gradescope, Turnitin (автоматическая проверка заданий).
- Доступ к базам данных с учебной аналитикой (анонимизированные данные для практикумов).

### **4. Обеспечение безопасности и соответствия законодательству:**

- Настройка VPN для защиты данных при использовании облачных сервисов.
- Инструменты обезличивания персональных данных в соответствии с ФЗ-152 и GDPR.
- Регламенты использования ИИ-платформ, исключая передачу конфиденциальной информации.

## 5. Учебно-методические материалы:

- Электронные библиотеки с доступом к научным статьям, пособиям и кейсам по применению ИИ в образовании.
- Шаблоны для проектирования адаптивных учебных программ и интерактивных заданий.

## 6. Резервные решения:

- Альтернативные устройства (планшеты) для мобильной работы.
- Локальные версии ПО на случай ограниченного доступа в интернет.

### Примечание:

Требования адаптированы под реальные возможности образовательных организаций, минимизируя затраты на инфраструктуру. Используемые платформы преимущественно облачные и бесплатные (в базовом варианте), что обеспечивает доступность для слушателей с разным уровнем технической оснащенности.

## 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка результатов обучения осуществляется через систему диагностических процедур, направленных на выявление уровня сформированности заявленных компетенций. Контроль включает:

### 1. Текущий контроль:

- **Практические задания:** выполнение кейсов по проектированию учебных материалов с использованием ИИ-инструментов (например, разработка адаптивного теста, генерация сценария урока).
- **Тестирование:** проверка теоретических знаний (нормативно-правовые аспекты, принципы машинного обучения) в формате электронных тестов с автоматизированной проверкой.
- **Аналитические отчеты:** интерпретация данных успеваемости, полученных с помощью ИИ-платформ (визуализация в Power BI, формулировка выводов).

### 2. Промежуточная аттестация:

- **Защита кейсов:** презентация решений практических задач (например, аудит ИИ-инструмента на соответствие ФЗ-152, разработка персонализированной учебной траектории).
- **Портфолио:** сборник выполненных работ (скриншоты заданий, аналитические дашборды, текстовые пояснения), отражающий этапы освоения модулей.

### 3. Итоговая аттестация:

- **Защита итогового проекта:** разработка и презентация учебного курса/модуля с интеграцией ИИ-технологий.
- **Итоговый зачет:** тест, проверяющий комплексное усвоение тем, включая открытые задания на анализ кейсов).

## Матрица компетенций

| № п/п | Наименование модуля                                      | Тема  | Компетенции (ПК)    | Знания (код)          | Умения (код) |
|-------|--|---|---------------------|-----------------------|--------------|
| 1     | Модуль 1. Основы ИИ и нейросетей в образовании           | 1.1. Базовые понятия ИИ и машинного обучения  | ПК-1, ПК-2          | 3.1.1, 3.1.2          | У.1.1, У.2.1 |
|       |  | 1.2. Нормативно-правовые основы ИИ  | ПК-3                | 3.1.1, 3.5.1          | У.5.1        |
| 2     | Модуль 2. Инструменты ИИ для создания учебных материалов | 2.1. Генерация учебного контента  | ПК-1, ПК-4          | 3.2.1, 3.4.1          | У.2.1, У.4.2 |
|       |  | 2.2. Автоматизация проверки заданий   | ПК-2                | 3.2.2                 | У.2.2        |
|       |  | 2.3. Персонализация учебных траекторий  | ПК-1, ПК-5          | 3.1.2                 | У.1.3, У.3.2 |
| 3     | Модуль 3. Анализ данных и прогнозирование                | 3.1. Визуализация образовательных данных  | ПК-2, ПК-5          | 3.3.1                 | У.3.1        |
|       |  | 3.2. Прогнозирование учебных результатов и анализ рисков академической неуспешности | ПК-2, ПК-5          | 3.3.1, 3.3.2          | У.3.2, У.5.2 |
| 4     | Модуль 4. Профессиональное развитие и этика              | 4.1. Цифровая трансформация в образовании   | ПК-4                | 3.4.1, 3.4.2          | У.4.1, У.4.3 |
|       |  | 4.2. Информационная безопасность и этические аспекты применения ИИ                  | ПК-4, ПК-3          | 3.3.2, 3.3.5<br>3.4.2 | У.4.3, У.5.1 |
|       |  | 4.3. Профилактика алгоритмической предвзятости                                      | ПК-3, ПК-5          | 3.5.2                 | У.5.1, У.5.2 |
| 5     | Модуль 5. Итоговая аттестация                            | 5.1. Разработка учебного курса с ИИ   | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-4 | 3.1.1–3.5.2           | У.1.1–У.5.2  |
|       |  | 5.2. Защита проекта   | ПК-1–ПК-5           | 3.1.1–3.5.2           | У.1.1–У.5.2  |
|       |  | 5.3. Рефлексия результатов обучения   | ПК-4                | 3.4.2                 | У.4.3        |