

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук

УТВЕРЖДЕНА
ученым советом РАНХиГС
Протокол от «13» декабря 2023 г. № 22

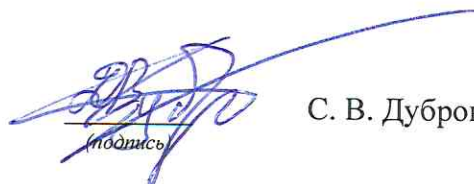
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных
нейронных сетей в образование»**

Москва, 2023

Разработчик:

Преподаватель кафедры теоретической
социологии и эпистемологии Философско-
социологического факультета ИОН
РАНХиГС


(подпись)

С. В. Дубровский.

Специалист по персоналу Отдела по
работе с персоналом ИОН РАНХиГС


(подпись)

В. В. Крючкова

Руководитель программы:

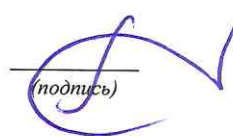
Преподаватель кафедры теоретической
социологии и эпистемологии Философско-
социологического факультета ИОН
РАНХиГС


(подпись)

С. В. Дубровский.

**Руководитель
структурного подразделения**

Директор Института общественных наук
РАНХиГС


(подпись)

П.Е. Голосов

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена и одобрена на заседании
ученого совета Института общественных наук «29» августа 2023 г., протокол №64

ВНУТРЕННЯЯ РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу повышения
квалификации/профессиональной переподготовки
«Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных нейронных сетей в
образование»

Категория слушателей программы:

- лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование (студенты старших курсов).

Программа по искусственному интеллекту предлагает всестороннее изучение этой области, включая её историю, влияние на современность и применение в разнообразных секторах, особенно в образовании. Она направлена на обеспечение студентов глубокими знаниями в ИИ и машинном обучении, давая им необходимые навыки для применения этих технологий как в профессиональной сфере, так и в повседневной жизни. Программа особо акцентирует внимание на использовании ИИ в образовательной сфере, его этических аспектах и способах автоматизации и персонализации учебных процессов.

Целью программы является развитие у студентов компетенций в сфере ИИ и машинного обучения, подчеркивая их важность в профессиональной деятельности. Она базируется на квалификации «Специалист по информационным ресурсам».

Программа отличается междисциплинарным подходом, сочетающим технические и гуманитарные знания для более глубокого понимания ИИ. Она ориентирована на практическое применение ИИ в социальных и гуманитарных областях и представлена в доступной форме, избегая сложных технических терминов. Особое внимание уделяется этическим и социальным аспектам ИИ. Программа включает интерактивные методы обучения, такие как проекты, кейс-стади и групповые обсуждения, и адаптирована к интересам студентов гуманитарных специальностей. Она также нацелена на подготовку студентов к будущим вызовам в цифровом мире. Общая продолжительность программы составляет 26 академических часов.

Программа также предусматривает обучение студентов навыкам, необходимым для эффективного взаимодействия и управления ИИ-системами, что становится всё более важным в свете их расширяющегося применения в профессиональной среде.

Кроме того, программа обращает внимание на развитие коммуникативных навыков, необходимых для обсуждения и объяснения сложных концепций ИИ широкой аудитории, включая тех, кто не имеет технического образования. Это подчеркивает важность междисциплинарного диалога и сотрудничества в современном мире, где ИИ становится все более интегрированным в различные аспекты жизни.

Заключение:

Программа профессионального повышения квалификации "Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных нейронных сетей в образование" отвечает современным требованиям и интересам в эпоху стремительного развития искусственного интеллекта. Эта программа рассчитана на широкий круг участников, включая профессионалов с различными уровнями образования и студентов старших курсов, стремящихся углубить свои знания в области ИИ, особенно в аспекте генеративных нейронных сетей и их применения в образовании.

Учебный курс предлагает не только техническое освоение ИИ, но и изучение междисциплинарных аспектов, включая этические, социальные и образовательные вопросы, связанные с использованием ИИ. Практическая направленность программы дает участникам возможность применять наработанные знания в реальных профессиональных контекстах, что значительно повышает её ценность.

В течение 26 академических часов слушатели не только усвоят теоретические основы, но и примут участие в интерактивных занятиях, таких как проектная работа, анализ кейсов и групповые дискуссии, что способствует более глубокому пониманию материала и развитию коммуникативных навыков.

Программа также акцентирует внимание на том, чтобы материал был доступен слушателям с разным уровнем знаний, делая её подходящей как для IT-специалистов, так и для представителей гуманитарных дисциплин, желающих расширить свои профессиональные границы.

Учитывая растущий спрос на специалистов, умеющих эффективно работать с ИИ, данная программа становится ключевым инструментом в подготовке квалифицированных кадров, готовых отвечать на вызовы современного цифрового мира.

Программа соответствует требованиям, предъявляемым к дополнительным профессиональным программам повышения квалификации.

Рецензент



Голосов П.Е., кандидат технических наук,
Директор Института общественных наук
РАНХиГС

ВНЕШНЯЯ РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу повышения
квалификации/профессиональной переподготовки
«Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных нейронных сетей в
образование»

Категория слушателей программы:

- лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование (студенты старших курсов).

Актуальность программы: программа представляет собой комплексное изучение искусственного интеллекта, охватывая его основы, историю развития, влияние на современное общество, и применение в различных сферах, включая образование. Это обеспечивает студентам глубокое понимание ИИ и машинного обучения, оснащая их навыками для адаптации и использования этих технологий в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Особое внимание уделяется роли ИИ в образовании, его этическим аспектам, и возможностям автоматизации и персонализации учебных процессов.

Цель программы: развитие компетенций в области искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (ML), подчеркивая их значимость в профессиональной деятельности. Основное направление подготовки: программа разработана на основании «Специалист по информационным ресурсам».

Особенности программы:

- Междисциплинарный подход: сочетание технических и гуманитарных знаний для понимания ИИ.
- Практическая ориентация: применение ИИ в социальных и гуманитарных областях.
- Доступный язык: материалы без сложных технических терминов.
- Фокус на этике и социальных аспектах: важность этических вопросов в ИИ.
- Интерактивное обучение: проекты, кейс-стади и групповые обсуждения.
- Адаптивность контента: материалы, отвечающие интересам студентов гуманитарных специальностей.
- Подготовка к будущим вызовам: развитие навыков для работы в цифровом мире.

Срок реализации программы: 26 академических часов

Заключение:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации "Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных нейронных сетей в образование" является актуальной и востребованной в современных условиях быстрого развития технологий искусственного интеллекта (ИИ). Программа предназначена для широкого круга слушателей, включая лиц с средним профессиональным и высшим образованием, а также студентов старших курсов, желающих глубже понять принципы работы и применение ИИ, в частности генеративных нейронных сетей, в образовательной сфере.

Обучение по программе позволит слушателям овладеть не только техническими аспектами работы с ИИ, но и углубиться в междисциплинарные знания, связанные с этическими, социальными и образовательными аспектами использования ИИ. Практическая ориентация курса обеспечит участникам возможность применять полученные знания в реальных профессиональных ситуациях, что существенно повышает ценность программы.

За срок реализации программы, составляющий 26 академических часов, слушатели смогут не только получить теоретические знания, но и принять участие в интерактивных занятиях, таких как проектная работа, кейс-стади и групповые обсуждения, что способствует лучшему усвоению материала и развитию коммуникативных навыков.

Особое внимание в программе уделяется доступности материала для слушателей с различным уровнем подготовки, что делает её пригодной как для специалистов в области информационных технологий, так и для представителей гуманитарных направлений, стремящихся к расширению своих профессиональных горизонтов.

В свете постоянно растущего спроса на специалистов, способных эффективно работать с ИИ, программа "Мультидисциплинарный подход к интеграции генеративных нейронных сетей в образование" является необходимым инструментом для подготовки квалифицированных кадров, способных отвечать вызовам современного цифрового мира.

Программа соответствует требованиям, предъявляемым к дополнительным профессиональным программам повышения квалификации.

Рецензент:



Кашпур В.В., кандидат социологических наук,
Старший научный сотрудник научно-
исследовательской лаборатории прикладного
анализа больших данных Томского
государственного университета

Содержание

1. Общая характеристика программы	4
1.1 Цель реализации	4
1.2 Нормативная правовая база	4
1.3 Планируемые результаты освоения.....	5
1.4 Категория слушателей	7
1.5 Формы обучения и сроки освоения	7
1.6. Период обучения и режим занятий.....	7
1.7. Документ о квалификации	7
2. Содержание программы	7
2.1. Календарный учебный график	7
2.2 Учебный план	9
2.3 Содержание программы по темам	11
2.4 Предельная максимальная численность лекционной, практической группы	11
3.1 Кадровое обеспечение.....	12
3.2 Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы	15
3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	15
(практического занятия и самостоятельной работы слушателя)	15
4. Оценка качества освоения программы повышения квалификации.....	17

Приложение № 1. Рецензии (внутренняя и внешняя)

1. Общая характеристика программы

1.1 Цель реализации

Цель программы: развитие компетенций в области искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (ML), подчеркивая их значимость в профессиональной деятельности.

Задачи программы:

1. Обучение участников основам ИИ и ML, включая их применение в различных сферах жизни.
2. Анализ основных понятий ИИ и ML и их влияние на разные отрасли.
3. Обсуждение важности критического подхода и осознанного использования технологий ИИ.
4. Изучение применения предобученных моделей в образовательных, педагогических и исследовательских целях.

1.2 Нормативная правовая база

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (ред. от 24.07.2023 г.);
2. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013, рег. № 29444);
3. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017 № 816 (зарегистрирован в Минюсте России 18.09.2017, рег. № 48226);
4. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, Раздел I Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях (Постановление Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37).
5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
6. Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.04.2014 года № 06–381;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 N 420н об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2022г., регистрационный №69714).
8. Приказ РАНХиГС от 13 августа 2021 года №02–835, утверждение «Порядка разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных

профессиональных программ - программ повышения квалификации, программ профессиональной переподготовки»;

9. Приказ РАНХиГС от 30 июня 2023 года №02–1278 «О внесении изменений в Порядок разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ».

10. Приказ РАНХиГС «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию» №02–461 от 19 апреля 2019 года;

11. Приказ РАНХиГС «Об утверждении Положения о применении в Академии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» № 01–6230 от 22 сентября 2017 года;

12. Приказ РАНХиГС от 22 марта 2020 г. № 02–222 «О внесении изменения в Положение об итоговой аттестации слушателей дополнительных профессиональных программ»;

13. Приказ РАНХиГС «О внесении изменений в отдельные нормативные акты Академии» № 02–2284 от 29 декабря 2022 года.

1.3 Планируемые результаты освоения

Таблица 1

Вид деятельности	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции ОПК, ПК или трудовые функции (ПСК и СК) (формируются и (или) совершенствуются)	Знания	Умения	Практический опыт
Создание информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и управление ими	ПСК-1 ¹ . Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте (А)	Технических средств сбора, обработки и хранения текстовой информации. Стандартов распространенных форматов текстовых и табличных данных. Правил форматирования электронных документов. Основ законодательства Российской Федерации в	Использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных. Вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе. Работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими	Создание и редактирование информационных ресурсов. Сканирование и распознавание текста. Сохранение документов в различных компьютерных форматах. Защита персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 N 420н об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2022г., регистрационный №69714).

		области хранения и распространения персональных данных. Общих представлений о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги языка гипертекстовой разметки (HTML), фреймы, слои, куки-файлы).	элементами форматирования. Заполнять веб-формы, работать с одним или несколькими браузерами на различных платформах.	законодательства Российской Федерации. Форматирование (визуальное - внесение необходимой и удаление лишней информации) и настройка отображения веб-страниц. Внесение служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов)
	ПСК-2¹. Создание и редактирование информационных ресурсов.	Основных принципов формирования сложных поисковых запросов. Законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Принципов копирайтинга и рерайта.	Искать информацию в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" различными методами (по ключевым словам, с помощью каталогов). Писать тексты литературным, техническим и рекламным языком. Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты.	Поиск и извлечение (копирование, сохранение) недостающей графической и (или) текстовой информации. Переработка текстов различной тематики (рерайт). Написание статей, обзоров и других текстов на заданную тематику (копирайтинг). Поисковая оптимизация и адаптация текстовых материалов. Актуализация и расширение знаний по тематике информационных ресурсов.

1.4 Категория слушателей

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование (студенты старших курсов).

Программа предназначена для представителей социально-гуманитарных наук, а также для представителей творческих профессий.

1.5 Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения очная. Занятия проводятся с применением дистанционных образовательных технологий.

Срок освоения программы: 26 академических часов.

Объем контактной работы: 20 академических часов, включая итоговую аттестацию.

1.6. Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения по данной программе:

Вариант 1: 5 недель 1 день.

Вариант 2: 10 недель.

1.7. Документ о квалификации

Удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

2. Содержание программы

2.1. Календарный учебный график

Вариант1:

Таблица 2

Период обучения – 5 недель и 1 день					
1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	1 день
УЗ ДОТ	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ, СР	УЗ ДОТ, СР	УЗ ДОТ, СР	ИА ДОТ

Вариант2:

Таблица 3

Период обучения – 10 недель									
1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя
УЗ ДОТ	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ,	УЗ ДОТ, СР	УЗ ДОТ, СР	УЗ ДОТ, СР	ИА ДОТ

Условные обозначения:

УЗ ДОТ — учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий

СР – самостоятельная работа

ИА ДОТ – итоговая аттестация с применением дистанционных образовательных технологий

2.2 Учебный план

Таблица 4

№п/п	Наименование (модуля / раздела / дисциплины / темы)	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.					Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.) ¹	Код компетенции	
			Всего	В том числе					Всего	В том числе									
				Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час			Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час						
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	
1	Введение в курс и основы ИИ	2							2	2									ПСК-1
2	Эра ChatGPT и GPT-моделей: теория и практические задания	4							4	2			2						ПСК-1
3	ИИ и машинное обучение: феномен новой эры и их применение в повседневной жизни	4							4	2			2						ПСК-1
4	Предобученные модели в профессиональной деятельности	4							2				2						ПСК-2

[illegible]

2.3 Содержание программы по темам

Таблица 5

Номер темы и её наименование	Содержание темы
Тема 1. Введение в курс и основы ИИ	Цели и целевая аудитория курса, практическое применение инструментов искусственного интеллекта
Тема 2. Эра ChatGPT и GPT-моделей: теория и практические задания..	История машинного обучения, ChatGPT, взаимодействие человека и компьютера
Тема 3. ИИ и машинное обучение: феномен новой эры и их применение в повседневной жизни.	ИИ и машинное обучение: феномен новой эры и его применение, основы ИИ и машинного обучения, их роль в современном мире, автоматизация работы и развитие гибких навыков с использованием генеративных сетей.
Тема 4. Предобученные модели в профессиональной деятельности	Роль предобученных моделей в образовании, разработка образовательных материалов и применение ИИ в учебном процессе.
Тема 5. Изучение инструментов ИИ и их адаптация	Методы изучения инструментов ИИ, адаптация к новым технологиям, разработка брендбука и дизайна для соц. сетей с помощью ИИ.
Тема 6. ИИ в образовании	Использование ИИ в анализе данных и метриках, адаптивное обучение, применение ИИ в образовательных проектах и задачах, этика и интеллектуальная собственность в эпоху ИИ

2.4 Предельная максимальная численность лекционной, практической группы

Число обучающихся в группе при проведении занятий не должно превышать – 50 человек.

3.1 Кадровое обеспечение.

Сведения о профессорско-преподавательском составе и ведущих специалистах

Ф.И.О. преподавателя /ведущего специалиста	Специальность, присвоенная квалификация по диплому	Дополнительная/ые квалификация/я/иЗаполнить	Место работы, должность, основное/дополнительное место работы	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы в области профессиональной деятельности и/пополнительной квалификации	Стаж научно-педагогической работы		Наименование преподаваемой дисциплины/темы (модуля), практики/стажировки (при наличии) по данной программе
						Всего	В том числе по преподаваемой дисциплине)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дубровский Сергей Владимирович	Бакалавриат РАНХиГС: Социология	<i>Повышение квалификации.</i> «Совершенствование ключевых компетенций преподавателя гуманитарных дисциплин», ФГБОУ ВО РАНХиГС, удостоверение №600000559971 выдано 28.04.2021. <i>Повышение квалификации.</i> «Игровые технологии в образовании и бизнесе», Высшая школа экономики, 07.04.2023, удостоверение № 154838 <i>Повышение квалификации.</i> «Развитие надпрофессиональных компетенций студентов через образовательную деятельность», Автономная некоммерческая организации «РОССИЯ - СТРАНА	Преподаватель кафедры теоретической социологии и эпистемологии Философско-социологического факультета ИОН РАНХиГС. Основное место работы- штатный сотрудник. Эксперт отдела контроля качества образования Центра индивидуализа		6	6	-	Тема 1. Введение в курс и основы ИИ Тема 2. Эра ChatGPT и GPT-моделей: теория и практические задания. Тема 3. ИИ и машинное обучение: феномен новой эры и их применение в повседневной жизни. Тема 4. Предобученные модели в профессиональной деятельности

[illegible]

Крючкова Валерия Владимировна	Психология, бакалавриат		Специалист по персоналу Отдела по работе с персоналом ИОН РАНХиГС. Основное место работы- штатный сотрудник.		3	-		Тема 4. Предобученные модели в профессиональной деятельности. Тема 5. Изучение инструментов ИИ и их адаптация Тема 6. ИИ в образовании
-------------------------------------	----------------------------	--	--	--	---	---	--	---

3.2 Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Для проведения занятий в дистанционном формате необходимо иметь следующее материально-техническое обеспечение:

- ПК (стационарный) или ноутбук: операционная система: не ниже Windows 7 (или аналогичная по функциям), лицензионное программное обеспечение.
- Google Chrome или Яндекс Браузер
- Доступ в Интернет;
- Аппаратура, обеспечивающая аудиовизуальное сопровождение курса: видеокамера, микрофон;
- Занятия проводятся с применением инструмента для видеосвязи Webinar.

3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы (практического занятия и самостоятельной работы слушателя)

Примеры заданий для самостоятельной работы:

1. Задача – организация и проведение научной конференции

- Возможное применение ИИ: автоматизация регистрации участников, планирование расписания, анализ обратной связи от участников с помощью ИИ, распределение времени между докладами, автоматическая транскрибация выступлений и создание интерактивных майнд-карт для каждого доклада.

2. Задача – разработка и реализация маркетинговой кампании

- Возможное применение ИИ: анализ больших данных для понимания предпочтений аудитории, автоматизация создания контента, отслеживание и анализ результатов.

3. Задача – разработка экологического проекта внутри ИОН

- Возможное применение ИИ: анализ данных о загрязнении, моделирование экологических изменений, планирование мероприятий по улучшению экологии, отслеживание их эффективности.

Примеры заданий для практических занятий:

1. Разработать промпт, который поможет составить сопроводительное письмо, используя определённую структуру и живой язык (а не шаблонные фразы). Участники программы разбиваются на группы и решают комплексную задачу совместно с генеративными сетями.

2. Разработка брендбука (цвета, логотип, маскот (?), шрифты, дизайн для соц. сетей (карточки/шапки профиля/анонсы) / рекламной кампании для проекта из темы 3.

Основная литература:

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511999>

2. Искусственный интеллект. Инноватика: учебное пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-8088-1830-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341003>

3. Баюк, Д. А. Правовые и этические проблемы искусственного интеллекта: учебник для магистратуры / Д. А. Баюк, А. В. Попова. - Москва: Прометей, 2022. - 300 с. - (Высшее образование: магистратура). - ISBN 978-5-00172-253-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2124861>

Дополнительная литература:

1. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533606>
2. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512657>
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>
4. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532212>
5. Платонов, А. В. Машинное обучение: учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15561-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520544>
6. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта: монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-46441-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310199>
7. Жаткина, К. Н. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / К. Н. Жаткина, Т. О. Махалкина. — Дубна: Государственный университет «Дубна», 2023. — 73 с. — ISBN 978-5-89847-682-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369356>
8. Трансцендентальный поворот 7: эпистемология, когнитивистика и искусственный интеллект: сборник тезисов международной научной конференции (Москва, 21-23 апреля 2022 г.) / отв. ред. С. Л. Катречко, А. А. Шиян. - Москва : РГТУ, 2022. - 159 с. - ISBN 978-5-7281-3171-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1993574>
9. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний: учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512382>
10. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492094>

4. Оценка качества освоения программы повышения квалификации

Текущий контроль успеваемости не предусмотрен.

Итоговая аттестация проходит в форме зачета (решение задачи)

Общая трудоемкость итоговой аттестации – 2 академических часа.

Примеры заданий для итоговой аттестации:

Решение конкретной задачи с помощью комбинации нейросетевых инструментов, например, транскрибация любой лекции + анализ с помощью языковых моделей.

Анализ данных + визуализация данных.

Критерии оценивания итоговой аттестации:

Таблица 7.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Решение задачи полностью соответствует поставленным требованиям, демонстрирует глубокое понимание задачи и её компонентов. Решение демонстрирует оригинальность подхода, креативность в использовании инструментов или нестандартное решение проблемы. Результаты представлены четко, понятно, с хорошей визуализацией и объяснениями.
«Не зачтено»	Решение не соответствует ключевым требованиям задачи или содержит существенные ошибки, влияющие на результат. Результаты представлены непонятно, без должной визуализации и объяснений.

Характеристика результатов освоения программы

В результате освоения программы у слушателя сформированы компетенции:

Профессиональные компетенции или трудовые функции (формируются и (или) совершенствуются) ОПК, ПСК	Индикаторы освоения компетенции
ПСК-1. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	Интеграция и использование аналитических инструментов на основе ИИ для повышения эффективности SEO

Профессиональные компетенции или трудовые функции <i>(формируются и (или) совершенствуются)</i> ОПК, ПСК	Индикаторы освоения компетенции
ПСК-2. Создание и редактирование информационных ресурсов	Создание контента с использованием инструментов генерации текста на основе ИИ, адаптированного для целевой аудитории Применение инструментов на основе ИИ для грамматического и стилистического редактирования текстов Использование анализа данных на основе ИИ для определения предпочтений аудитории и адаптации контента