

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный лингвистический университет
им. Н.А. Добролюбова»
(НГЛУ)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор
/ Н.В. Авралев
«шарта» 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Основы искусственного интеллекта

Нижний Новгород
2026

Руководитель программы:
Доцент кафедры международного
менеджмента, экономики
и информационной безопасности
канд. пед. наук, доцент



О.Я. Родкина

Разработчики программы:
Доцент кафедры международного
менеджмента, экономики
и информационной безопасности
канд. пед. наук, доцент



О.Я. Родкина

Старший научный сотрудник
научно-образовательного центра
дизайна и проектирования
инновационной среды
дополнительного образования,
канд. филол. наук, доцент



М.Б. Чиков

Согласовано:
Проректор по учебной работе
канд. филол. наук, доцент



Н.А. Кокан

И.о. директора ИНО
Института непрерывного образования
канд. пед. наук



Л.С. Павлова

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Цель и задачи программы.....	4
3. Планируемые результаты освоения программы	5
4. Учебный план	6
5. Календарный учебный график.....	7
6. Содержание программы	8
7. Организационно-педагогические условия реализации программы	9
8. Формы аттестации.....	9
9. Фонд оценочных средств.....	9
10. Учебно-методическое обеспечение	10

1. Общие положения

1.1. Актуальность, новизна, особенности

Программа «Основы искусственного интеллекта» разработана в ответ на запрос рынка труда в специалистах, понимающих фундаментальные принципы, возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ). Актуальность программы обусловлена стремительным проникновением ИИ во все сферы экономики и социальной жизни, что требует формирования базовой цифровой грамотности нового уровня. Новизна заключается в комплексном рассмотрении темы: от философско-правовых основ и истории развития до практических аспектов машинного обучения, анализа больших данных и этических дилемм. Особенность программы — ее практико-ориентированный характер и адаптация для изучения в асинхронном онлайн-формате, что позволяет слушателям осваивать материалы в удобном темпе.

1.2. Нормативная база

Программа разработана с учётом требований следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 04.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490);
- Профессиональные стандарты в области информационных технологий и цифровой экономики;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова», утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14.12.2018 г. № 1166.
- Локальные нормативно-правовые акты НГЛУ, касающиеся организации образовательной деятельности.

1.3. Категория слушателей

К обучению по программе приглашаются: руководители и специалисты государственных и коммерческих организаций, преподаватели высших и средних профессиональных учебных заведений, сотрудники, чья профессиональная деятельность связана или будет связана с внедрением цифровых технологий, а также все желающие систематизировать свои знания в области ИИ.

Для обучения необходимо наличие законченного высшего или среднего профессионального образования.

1.4. Объем программы, срок обучения

Общий объем программы составляет 72 академических часа, включая все виды учебной работы. Срок обучения — 1 месяц.

1.5. Форма обучения

Форма обучения — заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (асинхронный онлайн-курс). Обучение проходит без отрыва от основной деятельности.

2. Цель и задачи программы

2.1. Цель программы

Формирование у слушателей систематизированных знаний о сущности, технологиях, инструментах, областях применения, современных тенденциях и этико-правовых аспектах ИИ для их эффективного использования в профессиональной деятельности.

2.2. Задачи программы

1. Раскрыть основные понятия, историю развития и классификацию типов искусственного интеллекта.
2. Дать обзор современных систем ИИ, ведущих мировых и российских разработчиков и их продуктов.
3. Сформировать понимание взаимосвязи ИИ и больших данных (Big Data), структуры данной сферы.
4. Обеспечить освоение базовых принципов машинного обучения, его истории, задач и подходов.
5. Проанализировать суть и особенности работы ключевых алгоритмов машинного обучения.
6. Обсудить перспективы развития, потенциальные риски и этические проблемы, связанные с внедрением ИИ.

3. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен:

Знать:

- Основные понятия, этапы развития и типологию ИИ.
- Ключевых игроков на мировом и российском рынке ИИ-технологий и их основные разработки.
- Базовые принципы работы с большими данными и их связь с технологиями ИИ.
- Фундаментальные концепции, задачи, типы и основные алгоритмы машинного обучения.
- Актуальные тенденции, риски и этические принципы разработки и применения ИИ.

Уметь:

- Классифицировать типы и технологии ИИ применительно к конкретным задачам.
- Ориентироваться в ландшафте ИИ-решений и продуктов для выбора инструмента под задачу.
- Формулировать бизнес-задачу в терминах, допускающих решение методами машинного обучения.
- Критически оценивать возможности и ограничения ИИ в контексте социальной ответственности.

Владеть:

- Терминологией в области ИИ и машинного обучения.
- Навыками поиска и анализа информации о современных ИИ-системах.
- Методологией постановки задачи для последующего решения с помощью ИИ.

4. Учебный план

-	-	Формы пром. атт.	Итого акад.часов					Курс 1					Закрепленная кафедра	
								-						
Индекс	Наименование	Зачет	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Итого	Лек	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование
Дисциплины (модули)				72	72		71	1	72			71	1	
01	Основные понятия, история развития. Типы ИИ. Технологии ИИ.		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
02	Системы ИИ. Современные зарубежные и Российские разработчики и их разработки		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
03	ИИ и Big Data. Понятие Big Data. Как устроена сфера больших данных		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
04	ИИ и машинное обучение. Введение в машинное обучение. История развития и современное состояние		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
05	Суть алгоритмов машинного обучения. Особенности работы алгоритмов машинного обучения. Базовые составляющие машинного обучения		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
06	Задачи и подходы в машинном обучении		10	10		10		10			10			Институт непрерывного образования
07	Перспективы развития и риски использования ИИ. Этические проблемы ИИ		11	11		11		11			11			Институт непрерывного образования
08	Итоговая аттестация		1	1			1	1				1		Институт непрерывного образования

5. Календарный учебный график*

с – самостоятельная работа, * – неучебные дни, = – неучебные недели

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30		
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1		
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2		
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	5	12	19	26	3		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Пн																			*						*											
Вт										*									*																	
Ср																			*	*																
Чт	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	*	*	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=			
Пт																			*															*		
Сб																		*	*																	
																																		Итого 72 ч		

*Программа реализуется по индивидуальному графику для каждого обучающегося

6. Содержание программы

Модуль 1. Основные понятия, история развития. Типы ИИ. Технологии ИИ.

Теория: Понятие, признаки и классификации ИИ. История развития ИИ: от логических теорий до глубокого обучения. Типы ИИ: слабый (узкий), сильный (общий), супер-ИИ. Тест Тьюринга и его современные интерпретации. Ключевые технологии: экспертные системы, компьютерное зрение, обработка естественного языка (NLP), робототехника.

Практика: Анализ статей о типах ИИ и тесте Тьюринга. Тест по основным понятиям.

Модуль 2. Системы ИИ. Современные зарубежные и Российские разработчики и их разработки.

Теория: Обзор экосистемы разработчиков ИИ: OpenAI (GPT, DALL-E), Google (DeepMind, Bard), Microsoft (Azure AI). Российские компании и лаборатории (Яндекс, Сбер, МГТУ). Кейсы: ChatGPT, DeepMind (AlphaFold, AlphaGo), автопилот Tesla, ИИ в национальных проектах.

Практика: Сравнительный анализ функционала различных ИИ-ассистентов и платформ (на примере OpenAI API и др.).

Модуль 3. ИИ и Big Data. Понятие Big Data. Как устроена сфера больших данных.

Теория: Определение, основные характеристики (3V-5V) и источники Big Data. Технологический стек: Hadoop, Spark, системы хранения и обработки. Роль ИИ в анализе больших данных. «Мягкие» модели для работы с неструктурированными данными. Обратная связь: как Big Data питает и улучшает модели ИИ.

Практика: Разбор кейсов использования Big Data и ИИ в бизнесе и госуправлении.

Модуль 4. ИИ и машинное обучение. Введение в машинное обучение. История развития и современное состояние.

Теория: Машинное обучение как ключевая подотрасль ИИ. Отличие от традиционного программирования. История: от перцептрона до глубоких нейронных сетей. Современное состояние: библиотеки (scikit-learn, TensorFlow, PyTorch), облачные ML-сервисы (AWS SageMaker, Google AI Platform).

Практика: Изучение истории на примере ключевых прорывов.

Модуль 5. Суть алгоритмов машинного обучения. Особенности работы алгоритмов машинного обучения. Базовые составляющие машинного обучения.

Теория: Основные концепции: объекты, признаки, целевая переменная, модель. Обучение с учителем, без учителя, с подкреплением. Базовые алгоритмы: линейная регрессия, логистическая регрессия, деревья решений, метод k-ближайших соседей, кластеризация (k-means). Принцип работы нейронной сети.

Практика: Выбор типа обучения и алгоритма для предложенных бизнес-задач (классификация, прогнозирование, кластеризация).

Модуль 6. Задачи и подходы в машинном обучении.

Теория: Типовые задачи: классификация, регрессия, кластеризация, обнаружение аномалий, ранжирование. Полный цикл ML-проекта: от сбора данных и feature engineering до валидации и внедрения модели. Понятие переобучения и недообучения. Введение в глубокое обучение и нейросетевые архитектуры.

Практика: Постановка задачи машинного обучения для реальной проблемы из своей профессиональной среды.

Модуль 7. Перспективы развития и риски использования ИИ. Этические проблемы ИИ.

Теория: Тренды: генеративный ИИ, мультимодальность, нейро-символьный ИИ. Риски: смещение (bias) в данных, «черный ящик», кибербезопасность, влияние на рынок труда. Этические принципы и регулирование: Азиломарские принципы, этика ИИ в ЕС, США, Китае, российские инициативы. Концепция ответственного ИИ (Responsible AI). **Практика:** Анализ этической дилеммы, связанной с применением ИИ. Подготовка итогового проекта.

7. Организационно-педагогические условия реализации программы

7.1. Условия привлечения профессорско-преподавательского состава

Реализация дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность, при этом допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов из числа преподавателей, специалистов учебно-методических структурных подразделений образовательных и научных организаций.

7.2. Требования к квалификации профессорско-преподавательского состава

Педагогические работники должны иметь профильное высшее образование, опыт работы с современными инструментами ИИ, ученую степень кандидата или доктора наук и ученое звание доцента или профессора.

8. Формы аттестации

8.1. Текущий контроль

Проводится в форме онлайн-тестов по итогам каждого модуля (7 тестов) и оценки выполнения практических заданий в ЭИОС дополнительного образования НГЛУ.

8.2. Итоговая аттестация

Проводится в форме итогового тестирования в автоматизированном режиме в ЭИОС дополнительного образования НГЛУ в формате множественного выбора.

8.3. В соответствии с частью 3 и частью 10 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации), оформленный на основании Методических рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации по разработке, заполнению, учету и хранению документов о квалификации от 12 марта 2015 г. N АК-610/06.

В соответствии с частью 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Примерные вопросы для тестов

1. В чем принципиальное различие между слабым и сильным искусственным интеллектом?
2. Назовите основные характеристики Big Data и приведите пример технологии для их обработки.

3. Какая задача машинного обучения (классификация, регрессия, кластеризация) решается при определении спам-писем?
4. В чем заключается проблема «черного ящика» в контексте нейронных сетей?
5. Перечислите не менее трех этических принципов ответственного ИИ.

9.2. Критерии оценивания

Успешно освоившими программу считаются слушатели, выполнившие тесты по семи модулям и итоговый тест. Успешное прохождение тестирования предполагает правильный ответ на 60 и более процентов вопросов. Освоение программы оценивается по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено».

10. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература (электронные издания)

1. Бурков, А. Машинное обучение без лишних слов [Текст электронный] / А. Бурков. — СПб.: Питер, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-1560-0.
2. Лимановская, О.В. Основы машинного обучения [Текст электронный] : учебное пособие / О.В. Лимановская, Т. И. Алферьева. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-3015-7.
3. Лекун, Ян. Как учиться машина. Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения [Текст электронный] / Ян Лекун. — М. : Альпина PRO, 2021. — 335 с. — ISBN 978-5-90-739492-6.

Дополнительная литература

1. Андреев, А.В. Искусственный интеллект и его роль в обработке больших данных [Текст] / А.В. Андреев // Умная цифровая экономика. — 2023. — Т.3, №1. — С. 65-69.
2. Ахмед, С.Х. Сравнение классических подходов машинного обучения с гибридными квантовыми подходами в прикладных задачах [Текст] / С.Х. Ахмед // Моделирование и анализ данных. — 2023. — Том 13. № 3. — С. 96–112.
3. Мейрияни, М., Варганегара, Д.Л., Андини, В. Большие данные, машинное обучение, искусственный интеллект и блокчейн в корпоративном управлении [Текст] // Foresight and STI Governance. — 2023. — 17(4). — С. 69–78.
4. Ли, Яо. Нормативно-правовое регулирование генеративного искусственного интеллекта в Великобритании, США, Европейском союзе и Китае [Текст] // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2023. — №3.

Интернет-ресурсы и нормативные акты

1. Ларчев, Д.В. Искусственный интеллект: понятие, признаки, классификация [Электронный ресурс] // Правовой альманах. — 2024. — №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-ponyatie-priznaki-klassifikatsiya> (дата обращения: 11.04.2024).
2. Максфайлд, Макс. Тест Тьюринга: вы разговариваете с человеком или с машиной? [Электронный ресурс] // РАДИОЛОЦМАН. — 2016. — №1. — URL: <https://www.flocman.ru/review/article.html?di=162374>.
3. Полякова, Анна. Чем различаются слабый, сильный и супер-ИИ [Электронный ресурс] // Rusbase (rb.ru). — URL: <https://rb.ru/story/narrow-general-super-ai/>.
4. Патрушева, Александра. Искусственный интеллект: что это, применение технологии — история и перспективы развития ИИ [Электронный ресурс] / Яндекс. Практикум. — 2023. — URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-iskusstvennyi-intellekt/>.
5. Борисов, В.В. «Мягкие» модели и технологии в задачах искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / VI Международная конференция «Управление

бизнесом в цифровой экономике». — СПбГУ, 23.03.2023. — URL: <https://events.spbu.ru/eventsContent/events/2023/%D0%A3%D0%91%D0%A6%D0%AD2023%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2.pdf>.

6. Липатов, А.Г. Возможности использования искусственного интеллекта для управления большими информационными массивами данных BIG DATA [Электронный ресурс] // Инновации и инвестиции. — 2023. — №5. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-dlya-upravleniya-bolshimi-informatsionnymi-massivami-dannyh-big-data>.

7. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490) [Электронный ресурс]. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».