

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

*Институт «Высшая школа государственного управления»
Центр «Цифровая школа госуправления»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института ВШГУ РАНХиГС
О.И. Кондратенко
«15» мая 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМУ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ (для преподавателей)**

(наименование программы)

Москва 2025

Разработчики:

И.М. Лапшин,
директор программ Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации
ВШГУ РАНХиГС

П.Л. Отоцкий
Начальник отдела изучения и развития искусственного интеллекта в сфере госуправления
Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС

Руководители программы:

И.М. Лапшин,
директор программ Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации
ВШГУ РАНХиГС

**Руководитель структурного
подразделения:**

О.И. Кондратенко,
директор Института ВШГУ РАНХиГС, кандидат экономических наук

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рассмотрена и рекомендована к утверждению и реализации на заседании Ученого совета Института ВШГУ от «15» мая 2025 г., протокол № 05.

Содержание

	стр
1. Общая характеристика программы	4
1.1. Цель реализации	4
1.2. Нормативная правовая база	5
1.3. Планируемые результаты освоения	6
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	8
2.3. Содержание программы по дисциплинам).....	9
3. Организационно-педагогическое обеспечение	11
3.1. Кадровое обеспечение	11
3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы.....	14
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	14
4. Оценка качества освоения программы	17
Приложение 1. Рецензии (внутренняя и внешняя)	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Внедрение искусственного интеллекта в систему государственного управления (для преподавателей)» разработана в целях развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» до 2030 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2022 г. № 3640-р

1.1. Цель и задачи реализации программы.

Реализация программы повышения квалификации направлена на совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

Цели реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций слушателя в области применения технологий искусственного интеллекта для повышения эффективности государственного управления (автоматизации рутинных процессов, мониторинга и надзора, взаимодействия с гражданами, принятия решений и прочих специализированных задач).

Задачи реализации программы:

1. Сформировать у государственных служащих системное понимание искусственного интеллекта как ключевой технологии цифровой трансформации государственного управления.
2. Сформировать понимание об области применения технологии на основе разбора примеров использования технологии искусственного интеллекта в задачах государственного управления и в различных отраслях экономики.
3. Обучить безопасному применению инструментов и сервисов ИИ для автоматизации рутинных задач государственных служащих с соблюдением требований информационной безопасности.
4. Развить навыки управления данными для проектов с ИИ, включая оценку их качества, организацию процессов сбора и межведомственного обмена информацией.
5. Сформировать компетенции по постановке требований для сервисов с использованием технологии ИИ, оценке эффектов от применения ИИ и управлению модельными рисками.
6. Ознакомить с этическими и правовыми аспектами применения ИИ в государственном секторе, включая вопросы ответственности, прозрачности и недискриминации.
7. Научить разрабатывать стратегии внедрения ИИ в деятельность государственных организаций с учетом организационных, технологических и культурных аспектов.

1.2. Нормативная правовая база

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 21.04.2025) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (от ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 13.12.2021) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 № 30163).
4. Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 года № 369н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий» (зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 № 73455).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное

управление (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016).

6. Приказ РАНХиГС № 02–461 от 19.04.2019 «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию».

7. Приказ РАНХиГС от 13 августа 2021 г. № 02-835 «Об утверждении Положения о порядке разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ - программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации».

8. Приказ РАНХиГС от 09 декабря 2024 года № 02-2499 «О внесении изменений в Порядок разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ-программ повышения квалификации, программ профессиональной переподготовки, утвержденный приказом от 13 августа 2021 года №02–835».

9. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ РАНХиГС № 01–6230 от 22.09.2017 «Об утверждении Положения о применении в Академии электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

11. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.04.2015 № ВК-1032/06).

12. 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 № 06-381.

13. Нормативные документы, определяющие требования к выпускнику программы:
– «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изм. от 28.12.2024).

– ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий» (принят и введен в действие приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст) (ред. от 18.02.2021).

– «ЕКС - Единый классификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, установленный постановлением Правительства РФ от 31.10.2002 № 787.

1.3. Планируемые результаты обучения

Таблица 1.3.1

Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции ОПК, УК совершенствуются/формируются, ПСК формируются	Знания	Умения	Практический опыт
ВД 1. Организационно-управленческий	ОПК-5 ¹ . Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии,	концепции и технологии искусственного интеллекта, основные этапы внедрения искусственного интеллекта в	формулирования технических заданий для команд разработчиков искусственного интеллекта, выявления	<i>Владеть навыками:</i> планирования и управления проектами и использования в профессиональной деятельности

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016).

	государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	государственном управлении; методов оценки эффективности, приёмы и совершенствования внедрённых ИИ-решений	приоритетных направлений и конкретных задач для автоматизации и улучшения с помощью искусственного интеллекта	информационно-коммуникационных технологий и информационных систем
ВД 2. Менеджмент проектов в области информационных технологий	ПСК-1. ² Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	методов управления качеством в проектах; основ конфигурационного управления; предметная область автоматизации	анализировать входные данные проекта в области ИТ	инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующих действий, предупреждающих действий, запросов на исправление несоответствий) проекта в области ИТ
	ПСК-2. ³ Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	методов управления рисками проекта в области ИТ; возможности ИС; основы информационной безопасности организации; предметной области автоматизации; инструменты и методы выдачи и контроля поручений, технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	анализировать входные данные проекта в области ИТ; планировать работы в проектах в области ИТ; контролировать выполнение выданных поручений в рамках проекта в области ИТ	определение вероятности возникновения рисков из реестра рисков в проекте в области ИТ; выбор методов управления рисками в проекте в области ИТ из базы знаний организации в соответствии с трудовым заданием

1.4 Категория слушателей

К освоению программы допускаются профессорско-преподавательский состав, работники и эксперты филиалов РАНХиГС.

Требования к поступающим: высшее образование (бакалавриат, магистратура, специалитет).

1.5 Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения – очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

² Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 года № 369н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий» (трудовая функция А/21.6).

³ Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 года № 369н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий» (трудовая функция А/30.6).

Общая трудоемкость программы составляет 72 ак.часа, из которых: 40 ак. часов контактной работы со слушателем, в том числе 12 ак.часов с применением дистанционных образовательных технологий и 4 ак. часа итоговой аттестации; 32 ак.часа – самостоятельная работа с применением электронного обучения.

1.6 Период обучения и режим занятий

Период обучения составляет 2 недели 5 дней.

Режим занятий: до 8 ак.часов в день.

Предельная максимальная численность лекционной группы – 100 человек, практической (семинарской) группы – 100 человек.

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

Таблица 2.1.1

Календарный учебный график

Период обучения – 2 недели 5 дней		
1 неделя	2 неделя	3 неделя
УЗ ДОТ, СР ЭО	УЗ ДОТ, СР ЭО	УЗ, УЗ ДОТ, СР ЭО, ИА

Календарный учебный график заполнен с помощью условных обозначений:

УЗ - учебные занятия.

УЗ ДОТ - учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий.

СР ЭО – самостоятельная работа с применением электронного обучения.

ИА – итоговая аттестация.

2.2. Учебный план

Таблица 2.2.1

Учебный план
по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Внедрение искусственного интеллекта в систему государственного управления (для преподавателей)»

№п/п	Наименование дисциплины	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.)	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.	Основы искусственного интеллекта и современное состояние технологий	6							2	2				4				ОПК-5
2.	Применение ИИ в государственном управлении: российский и мировой опыт	10							6	2		4		4				ОПК-5
3.	Инструменты и сервисы ИИ для автоматизации рутинных задач	10	6	4		2								4				ПСК-1 ПСК-2
4.	Безопасное применение ИИ в государственном управлении	6							2	2				4				ПСК-1 ПСК-2
5.	Управление данными для проектов с ИИ в госсекторе	8	4	2		2								4				ПСК-1 ПСК-2
6.	Проектирование цифровых сервисов с использованием ИИ	6	2			2								4				ПСК-1 ПСК-2
7.	Этические и правовые аспекты применения ИИ в государственном управлении	6							2	2				4				ПСК-1 ПСК-2
8.	Разработка стратегии внедрения ИИ в государственной организации	8	4	2		2								4				ПСК-1 ПСК-2
9.	Разработка проекта с применением ИИ для государственного управления	6	6			6												ПСК-1 ПСК-2
10.	Перспективы развития ИИ в государственном управлении	2	2	2														ПСК-1 ПСК-2
	Итого:	68	24	10		14			12	8		4		32				
	Итоговая аттестация:	4	защита проекта														4/3	
	Всего:	72	24	10		14			12	8		4		32			4	

2.3 Содержание программы по дисциплинам

Таблица 2.3.1

Содержание программы по дисциплинам

Номер дисциплины и ее наименование	Содержание дисциплины
Тема 1. Основы искусственного интеллекта и современное состояние технологий	Определение искусственного интеллекта и основные подходы к его пониманию. Типы систем ИИ: слабый и сильный ИИ, общий и узкоспециализированный ИИ. Ключевые технологии: машинное обучение, глубокое обучение, нейронные сети, обработка естественного языка, компьютерное зрение, генеративный ИИ. Базовые принципы функционирования нейросетей. Государственная политика РФ в сфере ИИ. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года. Федеральный проект
Тема 2. Применение ИИ в государственном управлении: российский и мировой опыт	Ключевые направления применения ИИ в государственном управлении: оптимизация внутренних процессов, улучшение государственных услуг, повышение качества управленческих решений, прогнозирование, анализ обратной связи от граждан. Обзор международного опыта внедрения ИИ в государственный сектор. Российская практика применения ИИ в государственном управлении. Влияние внедрения ИИ на трансформацию деятельности
Тема 3. Инструменты и сервисы ИИ для автоматизации рутинных задач	Обзор типов рутинных задач государственных служащих, подлежащих автоматизации с помощью ИИ. Классификация инструментов ИИ: системы автоматизации документооборота, интеллектуальные ассистенты, системы мониторинга и анализа информации, инструменты генерации контента, аналитические платформы. Российские ИИ-сервисы для государственного сектора. Принципы интеграции ИИ-инструментов в рабочие процессы
Тема 4. Безопасное применение ИИ в государственном управлении	Риски использования ИИ в государственном управлении: ошибки и «галлюцинации» ИИ, уязвимости систем, утечки данных, киберугрозы, проблемы приватности. Нормативные требования к информационной безопасности в государственных информационных системах. Безопасные модели внедрения ИИ в государственном секторе: изолированные среды, специализированные закрытые системы, защищенные облачные решения. Технические и организационные меры для обеспечения безопасности при работе с
Тема 5. Управление данными для проектов с ИИ в госсекторе	Значение данных как ключевого ресурса для функционирования систем ИИ. Типы данных в государственном секторе. Государственные информационные системы как источники данных для ИИ-проектов. Управленческие аспекты работы с данными: инвентаризация существующих данных, оценка их качества и пригодности для ИИ-проектов, выявление недостающих данных. Межведомственный обмен данными: правовые основы, технические возможности, барьеры и пути их преодоления.
Тема 6. Проектирование цифровых сервисов с использованием ИИ	Подходы к созданию цифровых сервисов в государственном секторе: клиентоцентричность, итеративная разработка, минимально жизнеспособный продукт (MVP). Методология проектирования цифровых сервисов с ИИ-компонентами. Обзор платформ и конструкторов для создания цифровых сервисов с ИИ-компонентами в государственном секторе. Возможности платформы ГосТех для интеграции ИИ в государственные цифровые системы. Индикаторы эффективности цифровых сервисов с ИИ-компонентами.

Номер дисциплины и ее наименование	Содержание дисциплины
Тема 7. Этические и правовые аспекты применения ИИ в государственном управлении	Этические проблемы использования ИИ в государственном управлении: вопросы прозрачности алгоритмов, справедливости, подотчетности, доверия граждан. Национальный кодекс этики в сфере ИИ: основные положения и механизмы реализации. Правовые аспекты использования ИИ в государственном управлении. Вопросы ответственности при использовании ИИ. Подходы к обеспечению прозрачности и объяснимости алгоритмов.
Тема 8. Разработка стратегии внедрения ИИ в государственной организации	Стратегический подход к внедрению ИИ в деятельность государственных организаций. Методология оценки цифровой зрелости организации. Выявление приоритетных направлений для внедрения ИИ: критерии отбора процессов для автоматизации, оценка потенциального эффекта, определение необходимых ресурсов, анализ рисков. Управление изменениями при внедрении ИИ. Формирование команды для цифровой трансформации.
Тема 9. Разработка проекта с применением ИИ для государственного управления	Методология проектного управления при внедрении ИИ в государственном секторе. Структура проекта внедрения ИИ: обоснование, цели и задачи, описание решения, план реализации, ресурсное обеспечение, управление рисками, оценка эффективности. Особенности проектов внедрения ИИ в государственных организациях. Методические рекомендации по разработке проекта внедрения ИИ для государственного управления.
Тема 10. Перспективы развития ИИ в государственном управлении	Глобальные тренды развития технологий ИИ и их влияние на государственное управление. Перспективные направления применения ИИ в государственном секторе: предиктивное управление, персонализированные государственные услуги, интеллектуальные системы поддержки принятия решений следующего поколения. Сценарии развития государственного управления в условиях распространения ИИ. Трансформация роли государственного служащего в условиях автоматизации.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, специальную подготовку по использованию ДОТ в учебном процессе, систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а также владеющие навыками интерактивной работы. Условием допуска к участию в Программе является наличие у преподавателя методических разработок, а также владение активными формами и методами обучения. Все преподаватели имеют ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной области. Руководство Программы вместе с преподавателями поддерживают высокий квалификационный уровень ППС за счет регулярного повышения квалификации преподавателей, содействие в их участии в конференциях и методических семинарах, обеспечивает привлечение ППС для работы в органах власти в качестве экспертов (при разработке региональных программ и проектов, в кадровых комиссиях).

Сведения о профессорско-преподавательском составе

Ф.И.О. преподавателя/ ведущего специалиста	Специальность, присвоенная квалификация по диплому	Дополнительн/ая/ые квалификаци/я/и	Место работы, должность, основное/дополнительное место работы	Ученая степень, ученое (почетн ое) звание	Стаж работы в области професси ональной деятельно сти/по дополните льной квалифик ации	Стаж научно- педагогической работы		Наименование преподаваемой дисциплины/темы (модуля), практики/стажировки (при наличии) по данной программе
						Всего	В т.ч. по препода ваемой дисципли не (модул ю)	
Лапшин Иван Михайлович	Исследователь. Преподаватель	2015, РАНХиГС при Президенте РФ, менеджмент 2017, РАНХиГС при Президенте РФ, проектное упрвление 2017 International Masters Programme, IPM, the Degree of Master of science in Project Management, 2023, Центр информационных технологий и безопасности информационных систем, переподготовка, Информационная безопасность.	Директор программ Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС Основное место работы – штатный сотрудник Оплата – почасовая оплата труда		10 лет	5 лет	1 год	Модуль 1: Основы искусственного интеллекта и современное состояние технологий Модуль 2: Применение ИИ в государственном управлении: российский и мировой опыт Модуль 6: Проектирование цифровых сервисов с использованием ИИ Модуль 7: Этические и правовые аспекты применения ИИ Модуль 8: Разработка стратегии внедрения ИИ в государственной организации Модуль 9: Разработка проекта с применением ИИ для государственного управления Модуль 10: Перспективы развития ИИ в государственном управлении

Отоцкий Петр Леонидович	Магистр прикладной математики и физики	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (05.13.18), физико- математические науки	Начальник отдела изучения и развития искусственного интеллекта в сфере госуправления Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС Основное место работы – штатный сотрудник Оплата – почасовая	кандида т физико- математ ических наук	18 лет	4 года	1 год	Модуль 2: Применение ИИ в государственном управлении: русский и мировой опыт Модуль 3: Инструменты и сервисы ИИ для автоматизации рутинных задач Модуль 4: Безопасное применение ИИ в государственном управлении Модуль 5: Управление данными для проектов с ИИ в госсекторе Модуль 8: Разработка стратегии внедрения ИИ в государственной организации
----------------------------	---	--	--	---	--------	--------	-------	--

3.2 Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Академия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы и итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом программы повышения квалификации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- ✓ лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);
- ✓ помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью);
- ✓ библиотеку (имеющую рабочие места для слушателей, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);
- ✓ лицензионное программное обеспечение: MS Office и iSpring Suite — работающее в интерфейсе Microsoft PowerPoint конструктор презентаций и курсов, используемых в электронном обучении;
- ✓ компьютерные классы с персональными компьютерами на базе процессора Intel Core i3-2120

- ✓ Плазменная панель Conrac Basic 42
- ✓ Акустическая система RBH A-810
- ✓ Усилитель Crown LPS 800

Структура информационно-образовательной среды включает:

- ✓ образовательный w-портал (сайт) Академии;
- ✓ специализированную электронную систему дистанционного обучения;
- ✓ базы данных электронных информационных ресурсов;
- ✓ корпоративную сеть Академии.

W- портал (сайт) обеспечивает через Интернет:

- ✓ доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам Академии;
- ✓ доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в Академии;
- ✓ систему электронной почтовой пересылки письменных работ, слушателей;
- ✓ взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией Академии;
- ✓ проведение электронных семинаров и др.

Организация учебного процесса по программе основана на технологиях, позволяющих повысить эффективность получаемого образования. Занятия по программе проводятся в помещениях, оснащенных для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, в том числе оборудованные места для ведения переговоров, дискуссий, тренингов, информационных встреч.

3.3.1. Методические рекомендации для подготовки к самостоятельной работе и практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию: подготовка к практическому занятию по дисциплинам программы основывается на изучении учебных материалов, размещенных на образовательной платформе.

Для подготовки к практическим занятиям слушатель использует учебные материалы, размещенные на образовательной платформе, список литературы и информационные ресурсы.

Пример тестового задания для проведения практического занятия:

Вопрос 1. Выберите верные утверждения:

- Слабый ИИ не обладает сознанием или пониманием – правильный ответ
- Сильный ИИ не обладает сознанием или пониманием
- Слабый ИИ могут самостоятельно мыслить, осознавать и решать проблемы, так как это делает человек
- Сильный ИИ могут мыслить, осознавать и решать проблемы, как это делает человек – правильный ответ

Вопрос 2. Укажите основные подходы к обучению нейронных сетей:

- Обучение с учителем – правильный ответ
- Обучение без учителя – правильный ответ
- Обучение с подкреплением – правильный ответ
- Обучение без подкрепления

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа – это 18 академических часов с применением ЭО.

Слушатели самостоятельно изучают:

- ✓ материалы электронного курса «Внедрение технологий искусственного интеллекта в государственное управление»;
- ✓ выполнение заданий.

Примеры заданий для самостоятельной работы:

Задание 1. Выберите верные утверждения:

- Нейросеть, обученная с учителем, может оценивать стоимость недвижимости, предсказывать изменения цен, планировать закупки – правильный ответ
- Обучение нейросети без учителя позволяет использовать неразмеченные данные, которых может быть очень много – правильный ответ
- Нейросеть, обученная без учителя, может выявлять необычные данные, которые могут свидетельствовать о проблеме – правильный ответ
- Нейросеть, обученная с учителем, может выявлять необычные данные, которые могут свидетельствовать о проблеме

Задание 2. Выберите верные утверждения:

- Нейросети, обученные с учителем, отлично справляются с задачами классификации – правильный ответ
- Нейросеть, обученная с учителем, может отличать котов от собак, людей от машин, рукописные буквы от печатных – правильный ответ
- Нейросеть, обученная с учителем, может определять темы, настроения, выявлять ключевые слова – правильный ответ

3.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые документы:

- Указ Президента Российской Федерации «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» от 10.10.2019 № 490 // Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>
- Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490).
- Федеральный закон "О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта" от 24.04.2020 № 123-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/

- Единый план по достижению национальных целей развития до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Председателем Правительства РФ М. Мишустин, январь 2025 г.). URL: <http://government.ru/>
- Стратегия цифровой трансформации в сфере госуправления до 2030 года (утв. Председателем Правительства РФ от 20.03.2024). URL: <http://government.ru/docs/>
- Национальный кодекс этики в сфере искусственного интеллекта (принят 26 октября 2021 г.). URL: <https://a-ai.ru/kodeks-etiki-ii/>
- Паспорт национального проекта "Экономика данных и цифровая трансформация государства" (2025 г.). URL: <https://digital.gov.ru/>
- Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» (2025 г.). URL: <https://digital.gov.ru/>
- Программа внедрения типовых ИИ-решений для получения госуслуг (представлена вице-премьером Д. Григоренко, февраль 2025 г.). URL: <https://nangs.org/news/it/pervye-tipovye-ii-resheniya-dlya-polucheniya-gosuslug-poyavyatsya-v-2025-godu>
- Исследование "Доверенный искусственный интеллект в государственном управлении" // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, 2025. URL: <https://digital.gov.ru/>
- Аналитический отчет "ИИ в госсекторе: Перспективные сценарии и план для начала использования" // TAdviser, 2025. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья: Искусственный интеллект в государственном управлении
- Тренды искусственного интеллекта на 2025 год // АНО Центр экспертизы по цифровой экономике, 2024. URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-predstavila-cifro-trendy-na-2025-god/>
- Петров М.В., Буров В.В., Шклярчук М.С., Шаров А.В. Государство как платформа: люди и технологии. -- М.: РАНХиГС, 2024. -- 212 с.
- Сидоренко Э.Л., Барциц И.Н., Хисамова З.И. Эффективность правового регулирования использования искусственного интеллекта в государственном управлении. -- М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. -- 149 с.
- Вишнякова М.В., Зобнина М.Р. Государственное управление на основе данных: участники, архитектура, технологии. -- М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. -- 248 с.
- Григоренко Д.В., Шойтов А.М. Мультимодальный искусственный интеллект в государственном управлении: первые результаты внедрения. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2025. – 178 с.
- Мониторинг внедрения искусственного интеллекта в систему государственного управления // Аналитический центр при Правительстве РФ, 2025. URL: <https://ac.gov.ru/>
- Рейтинг цифровой трансформации федеральных органов исполнительной власти 2024-2025 // Национальный центр развития искусственного интеллекта при правительстве, 2025. URL: <https://www.tadviser.ru/>
- Эффекты от внедрения ИИ-решений в государственном секторе России // ПАО «Сбербанк», 2025. URL: <https://www.comnews.ru/content/236865/2024-12-16/2024-w51/1008/2025-g-iskusstvennyy-intellekt-nachnet-luchshe-ponimat-cheloveka>
- Ежегодный обзор "Тренды искусственного интеллекта в России" // Российский экономический форум, 2025. URL: <https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-dostizheniya-2024-goda-plany-na-2025-god/>

Основная и дополнительная литература:

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17699-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/sistemy-iskusstvennogo-intellekta-580320#page/1>.

2. 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, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/sistemy-iskusstvennogo-intellekta-567794#page/1>.
3. Гаркуша, Н. С. Технологии компьютерного зрения в работе.
4. Григоренко Д.В., Шойтов А.М. Мультимодальный искусственный интеллект в государственном управлении: первые результаты внедрения. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2025. — 178 с.
5. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт — URL: <https://urait.ru/bcode/540987>
6. Кай-Фу Ли и Чэнь Цюфань. ИИ 2041: 10 образов нашего будущего. М.: МИФ, 2022.
7. Лысачев, М. Н. Искусственный интеллект. Анализ, тренды, мировой опыт / М. Н. Лысачев, А. Н. Прохоров; научный редактор Д. А. Ларионов. — Корпоративное издание. — Москва; Белгород: КОНСТАНТА-принт, 2023. — 460 с.
8. Эффективные отечественные практики на базе технологий искусственного интеллекта в здравоохранении: аналитический отчет – АНО «Цифровая экономика», 2023.

Дополнительная литература:

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — (Педагогическое образование). — URL: <http://surl.li/acvki>
2. Грегори Хорин. Управление проектами с нуля. — Питер, 2022.
3. Николенко, С. Глубокое обучение. Погружение в мир нейронных сетей / С. Николенко, А. Кадури, Е. Архангельская. — Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2020. — 476 с. — URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/377026>
4. Разин, А. В. Этика искусственного интеллекта / А. В. Разин. — Текст: электронный // Философия и общество. — 2019. — № 1 (90). — URL: <http://surl.li/acvkm>
5. Солдатенко, Д. М. Искусственный интеллект: прошлое, настоящее и будущее / Д. М. Солдатенко. — Текст: электронный // Российский внешнеэкономический вестник. — 2020. — № 9. — URL: <http://surl.li/acvkn>
6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 397 с.
7. ГОСТ Р 59277-2020. Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2020 г. № 1372-ст. — Москва: Стандартинформ, 2021.
8. Таулли, Т. Основы искусственного интеллекта. Нетехническое введение = Artificial Intelligence Basics. A Non-Technical Introduction / Том Таулли; [перевод с английского Андрея Логунова]. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021. — 288 с. — URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/385769>
9. Эффекты от внедрения решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях: исследование. — Текст: электронный // ПАО «Ростелеком»; TAdviser, 2021.

Интернет-ресурсы:

- Паспорт национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025 г.). --- URL: <https://digital.gov.ru/>
- Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» (2025 г.). --- URL: <https://digital.gov.ru/>

- Программа внедрения типовых ИИ-решений для получения госуслуг (представлена вице-премьером Д. Григоренко, февраль 2025 г.). --- URL: <https://nangs.org/news/it/pervye-tipovye-ii-resheniya-dlya-polucheniya-gosuslug-poyavyatsya-v-2025-godu>
- Исследование "Доверенный искусственный интеллект в государственном управлении" // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, 2025. --- URL: <https://digital.gov.ru/>
- Аналитический отчет "ИИ в госсекторе: Перспективные сценарии и план для начала использования" // TAdviser, 2025. --- URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья: Искусственный интеллект в государственном управлении.
- Тренды искусственного интеллекта на 2025 год // АНО Центр экспертизы по цифровой экономике, 2024. --- URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-predstavila-cifro-trendy-na-2025-god/>
- <https://habr.com/ru/post/513680/> - Интервью с создателями нейросети «Николай Иронов»: как он устроен, в чем вообще фишка и почему все зовут его Колей.
- <https://ai.gov.ru/ncpii/> - Национальный центр искусственного интеллекта: [сайт] / Искусственный интеллект Российской Федерации.
- <https://raai.org/> - Ассоциация развития искусственного интеллекта: [сайт] / Российская ассоциация искусственного интеллекта.
- <https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/w2022070.pdf> - Т.Б. Лаврова, С.А. Еварович, С.Э. Мартынова, Н.Э. Готовщикова, О.А. Карлова «Профессиональное развитие государственных гражданских служащих в условиях цифровой трансформации».
- <https://gosszluzhba.gov.ru> – Госслужба
- Кодекс этики в сфере ИИ // Альянс в сфере ИИ URL: <https://ethics.a-ai.ru/> (дата обращения: 09.05.2024).
- Queensland hospitals can predict admissions ten years in advance // apolitical.co URL: <https://apolitical.co/solution-articles/en/queensland-hospitals-save-millions-forecasting-patient-admissions> (дата обращения: 09.05.2024).
- Italy's COVID-hit Lombardy to use algorithm to decide who gets vaccine first // REUTERS URL: <https://www.reuters.com/article/us-health%02coronavirus-italy%02algorithm%02idUKKBN2BH282/> (дата обращения: 09.05.2024).
- MDCC Кардио // SberMedAI URL: <https://sbermed.ai/meditsinskoye-oborudovaniye-s-ii/mdcc-cardio> (дата обращения: 09.05.2024).
- Диагностический ассистент AIDA (AI Diagnostics Assistant) // SberMedAI URL: <https://sbermed.ai/our-algorithms/aida> (дата обращения: 09.05.2024).
- Artificial intelligence is selecting grant reviewers in China // Nature URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01517-8> (дата обращения: 09.05.2024).
- Snowplow Management Gets a Lot Smarter in Syracuse, N.Y. // Government Technology URL: <https://www.govtech.com/fs/snowplow-management-gets-a-lot-smarter-in-syracuse-n-y> (дата обращения: 09.05.2024).
- "The Work", AI Job Recommendation Service Using the National Job Information Platform // Observatory of Public Sector Innovation URL: <https://oecd-opsi.org/innovations/the-work/> (дата обращения: 09.05.2024).
- МЧС России внедряет в систему предупреждения чрезвычайных ситуаций элементы «искусственного интеллекта» // МЧС России URL: <https://mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4289158> (дата обращения: 09.05.2024).
- На цифровом контроле: «Ростелеком» запустит систему мониторинга вывоза мусора в Ростовской области // Ростелеком URL: <https://www.company.rt.ru/press/news/d458510/> (дата обращения: 09.05.2024).
- <https://blog.roboflow.com/multimodal-models/>
- <https://ideausher.com/blog/what-are-multimodal-model-ai/>
- <https://toloka.ai/blog/multimodal-models/>
- <https://www.v7labs.com/blog/multimodal-deep-learning-guide#multimodal-deep-learning-datasets>

- <https://habr.com/ru/companies/airi/articles/806277/>
- <https://www.freecodecamp.org/news/create-user-interfaces-for-machine-learning-models-using-gradio/>
- <https://core.telegram.org/>
- <https://docs.python.org/3/library/tk.html>
- <https://github.com/kivy/kivy>
- Команда цифрового развития организации: 44 профиля ролей. Каталог ролей команд цифровой трансформации / под редакцией Н. С. Гаркуши, Н. С. Карташевой. — Москва : РАНХиГС, 2023. — 112 с.
- Карташева, Н. Возрастные специалисты в ИТ // Центр оценки и кадрового развития специалистов в области цифровой трансформации. — URL: <https://cdto.work/2022/04/27/vozzrastnye-specialisty-v-it/> (дата обращения: 26.01.2024).
- Карташева, Н. ИТ-рынок. Сложности подбора команд для ГосИТ // Центр оценки и кадрового развития специалистов в области цифровой трансформации. — URL: <https://cdto.work/2021/03/25/it-rynok-slozhnosti-podbora-komand-dlja-gosit/> (дата обращения: 26.01.2024).
- Жизненный цикл сотрудника (ЖЦС) // ВІТОБЕ. URL: <https://blog.bitobe.ru/article/zhiznennyj-tsikl-sotrudnika-zhtss/> (дата обращения: 26.01.2024).
- Жизненный цикл сотрудника: 19 советов, чтобы все сделать правильно // Блог про HR-аналитику. URL: <https://edwvb.blogspot.com/2020/09/zhiznennyj-tsikl-sotrudnika-19-sovetov-chtoby-vse-sdelat-pravilno.html> (дата обращения: 26.01.2024).
- <https://vc.ru/chatgpt/1237057-prompt-inzhiniring-principy-napisaniya-horoshih-promptov>
- <https://arxiv.org/abs/2312.16171>
- <https://rg.ru/2024/05/29/mezhdu-cifrovoj-i-ii-transformaciej.html>
- <https://www.verywellmind.com/differences-between-extrinsic-and-intrinsic-motivation-2795384#citation-4>

Справочные системы:

1. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека.
2. <https://rusneb.ru/> -Национальная электронная библиотека.
3. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.
4. <https://www.rambler.ru/> - Поисковая система.
5. <https://yandex.ru/> - Поисковая система.
6. <http://www.consultant.ru/> - Консультант плюс.
7. <https://www.garant.ru/> - Гарант.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Формы и объем итоговой аттестации

Итоговая аттестация проходит в форме зачета в виде защиты индивидуального проекта, подготовленного слушателем.

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по программе.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают соответствующие документы о повышении квалификации, форму которых образовательная организация устанавливает самостоятельно: удостоверение о повышении квалификации.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторно итоговую аттестацию в сроки, определяемые образовательной организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из организации, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному образовательной организацией.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, созданной образовательной организацией в соответствии с локальными нормативными актами организации из числа сотрудников РАНХиГС и других организаций.

В ходе программы слушатели разрабатывают проекты дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и учебно-методические комплексы к ним. Презентация итоговых концепций программ проходит в формате очных выступлений.

Примерный перечень тем для подготовки проекта:

- * Автоматизация рутинных процессов государственного управления с использованием ИИ
- * Внедрение интеллектуальных систем поддержки принятия решений
- * Использование ИИ для анализа обращений граждан и мониторинга общественного мнения
- * Применение ИИ в контрольно-надзорной деятельности
- * ИИ-решения для повышения качества государственных услуг
- * Управление данными для проектов с ИИ в государственных организациях
- * Разработка стратегии внедрения ИИ в конкретном ведомстве
- * Трансформация организационной структуры и бизнес-процессов при внедрении ИИ
- * Обеспечение кибербезопасности при использовании ИИ в государственном управлении
- * Этические и правовые аспекты применения ИИ в госсекторе

Формат работы и требования к материалам

Форма выполнения: индивидуальный проект или групповой проект (не более 3 человек в команде)

Материалы, предоставляемые слушателями за 2 дня до защиты:

- Презентация проекта (10-15 слайдов)
- Пояснительная записка (7-10 страниц)

Структура пояснительной записки:

- Титульный лист
- Оглавление
- Актуальность и проблематика
- Цели и задачи проекта
- Целевая аудитория (для кого разрабатывается)
- Описание предлагаемого ИИ-решения
- Ожидаемые эффекты и результаты
- План реализации проекта
- Анализ рисков и ограничений
- Оценка эффективности

Таблица 4.1.1

Критерии оценки успеваемости слушателей на итоговой аттестации

Требования к знаниям	Оценка
Выставляется слушателю, если он правильно выполнил не менее 50% заданий	Зачтено
Выставляется слушателю, если он правильно выполнил менее 50% заданий	Не зачтено

Таблица 4.1.2

Характеристика результатов освоения программы

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	<ul style="list-style-type: none"> – умеет применять целостный подход к процессу внедрения искусственного интеллекта в госуправление, включая понимание основных этапов, нормативно-правовой базы и этических принципов; – способен определять направления и задачи для внедрения ИИ в деятельности органов власти, а также готовить и оценивать данные для моделей; – способен обучить персонал и управлять изменениями в контексте цифровой трансформации. – понимает вопросы безопасности, включая правовые, технические и организационные аспекты защиты данных, а также принципы соблюдения этики и конфиденциальности при использовании ИИ-технологий.
ПСК-1. Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	<ul style="list-style-type: none"> – управляет качеством в проектах в области ИТ. – владеет практическими навыками проверки соответствия исполнения процессов проектов в области ИТ.
ПСК-2. Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	<ul style="list-style-type: none"> – умеет формировать чёткие требования и технические задания к проектам и взаимодействовать с командами разработчиков, интегрировать ИИ-решения в существующие системы и процессы, тестировать и оценивать результаты их внедрения; – использует технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии методы формирования проектных команд; – осуществляет коммуникации в проектах в области ИТ любого уровня сложности