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»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 458F8CD8698157343F17480C0CF8B0A9
Владелец: Кондратенко Олег Игоревич
Действителен: с 19.03.2026 до 12.06.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института ВШГУ РАНХиГС
О.И. Кондратенко
«19» марта 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ»

(наименование программы)

Москва, 2026

Разработчик:

А.А. Чаленко,
эксперт центра «Цифровая школа госуправления»
Института ВШГУ РАНХиГС

Руководители программы:

И.М. Лапшин,
директор программы центра «Цифровая школа госуправления»
Института ВШГУ РАНХиГС

Е.А. Аверьянов
директор Федерального центра подготовки
управленческих кадров
Института ВШГУ РАНХиГС

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рассмотрена на заседании ученого совета Института ВШГУ, рекомендована к утверждению и реализации, протокол № 04 от «05» февраля 2026 года.

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 4
1.1. Цель и задачи реализации программы 4
1.2. Нормативные правовые акты 4
1.3. Планируемые результаты обучения 6
1.4. Категория слушателей 7
1.5. Формы и технологии обучения 7
1.6. Период обучения, срок освоения и режим занятий 7
1.7. Документ о квалификации 7
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 8
2.1. Календарный учебный график 8
2.2. Учебный план 9
2.3. Содержание программы по темам 10
3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 12
3.1. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы 12
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы 12
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 19
5. ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ 23

Приложение № 1. Сведения о профессорско-преподавательском составе и ведущих специалистах (кадровая справка)[1]

[1] Кадровая справка не входит в состав программы и формируется отдельно

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации *«Принятие решений на основе данных»* разработана в рамках государственного задания федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов и направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Целью реализации программы: формирование компетенции, необходимой для эффективного управления данными и принятия решений на основе анализа данных, включая разработку стратегии управления данными, обеспечение их качества, визуализацию, безопасное и этичное обращение, а также использование методов машинного обучения и искусственного интеллекта.

Задачи реализации программы:

– дать слушателям системное понимание данных как ключевого ресурса цифровой экономики, включая их архитектуру, жизненный цикл и управление;

– обучить безопасному и этичному обращению с данными, включая правовые аспекты, вопросы приватности и кибербезопасности;

– научить обеспечивать качество данных и работать с большими объёмами информации, используя методы и инструменты контроля качества, а также соответствующие хранилища и каталоги данных;

– развить навыки анализа данных и их визуализации, применять BI-системы и другие аналитические инструменты в деятельности органов государственной власти;

– ознакомить с методами искусственного интеллекта, машинного обучения и нейронных сетей, а также с практическими кейсами их применения для принятия эффективных управленческих решений;

– сформировать умение разрабатывать и реализовывать проекты в области Data Science, учитывая культурные, организационные и технологические аспекты внедрения.

1.2. Нормативные правовые акты

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основании следующих нормативных правовых актов и стратегических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
4. Приказ РАНХиГС от 19.04.2019 № 02-461 «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию» (п.3 Порядок реализации дополнительных профессиональных программ в РАНХиГС).
5. Приказ РАНХиГС от 02.12.2025 № 02-02669/001 «Об утверждении порядка разработки и утверждения в Академии дополнительных профессиональных программ – программ повышения квалификации, программ профессиональной переподготовки».
6. Приказ Минтруда России от 6 июля 2020 года № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2020 № 59174).

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

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

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

11. Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1013/06).

12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 28.12.2025).

13. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

14. Распоряжение Правительства РФ от 16.03.2024 № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления».

15. Постановление Правительства РФ от 16.12.2022 № 2338 «Об утверждении Положения о единой цифровой платформе Российской Федерации «ГосТех», о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 676 и признании утратившим силу пункта 6 изменений, которые вносятся в требования к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 мая 2017 г. № 555» (ред. от 08.09.2025).

16. Приказ ФСТЭК России от 11.04.2025 № 117 «Об утверждении Требований о защите информации, содержащейся в государственных информационных системах, иных информационных системах государственных органов, государственных унитарных предприятий, государственных учреждений» (зарегистрировано в Минюсте России 16.06.2025 № 82619, начало действия документа 01.03.1016).

17. «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);

18. «Единый классификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих» (Постановление Правительства РФ от 31.10.2002 № 787, постановление Минтруда России от 09.02.2004 № 9);

19. «Справочник квалификационных требований к специальностям, направлениям подготовки (к укрупнённым группам специальностей и направлений подготовки), к профессиональному уровню, которые необходимы для замещения должностей государственной гражданской службы с учетом области и вида профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих» (размещен на сайте Минтруда России, ред. от 15.08.2025).

1.3. Планируемые результаты обучения

Таблица 1.3.1

Перечень компетенций, планируемых к освоению (результаты обучения)

Виды деятельности	**Профессионально специализированные компетенции ПСК (формируются и совершенствуются)**	**Практический опыт**	**Знания**	**Умения**
ВД 1. Создание и применение технологий больших данных	ПСК-1[2]. Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных	*Владеть практическими навыками* по разработке, обсуждению и утверждению содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных.	*Знать:* современные методы и инструментальные средства анализа больших данных; содержание этапов жизненного цикла больших данных; типы анализа больших данных, виды аналитики; методы интерпретации и визуализации анализа больших данных	*Уметь:* представлять содержание и результаты работ по анализу больших данных; планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных; проводить анализ больших данных; проводить анализ больших данных; осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных
	ПСК-2[3]. Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	*Владеть практическими навыками* по определению источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ.	*Знать:* современный опыт использования анализа больших данных; типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные; российские и международные стандарты информационной безопасности	*Знать:* *современный* опыт использования анализа больших данных; типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные; российские и международные стандарты информационной безопасности

[2] Профессиональный стандарт 06.042 «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Минтруда России от 6 июля 2020 года № 405н (трудовая функция А/02.6).

[3]Профессиональный стандарт 06.042 «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Минтруда России от 6 июля 2020 года № 405н (трудовая функция А/03.6).

УК - универсальные компетенции (формируются и (или) совершенствуются)			
Код и наименование компетенции	**Практический опыт**	**Знания**	**Умения**
УК-1[4]. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	*Владеть навыками:* применения информационно-коммуникационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности	*Знать:* системный подход на основе данных для решения поставленных задач	*Уметь:* осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, обеспечивая качество данных и применяя стандарты и инструменты контроля; эффективно работать с большими объёмами данных

1.4. Категория слушателей

К освоению программы допускаются: федеральные государственные гражданские служащие, замещающие должности государственной гражданской службы всех категорий и групп должностей.

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

1.5. Формы и технологии обучения

Форма и технологии обучения - очная (с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ)).

1.6. Период обучения, срок освоения и режим занятий

Период обучения составляет: 1 неделя 5 дней.

Срок освоения программы: 36 академических часов, из них 18 академических часов. контактной работы с применением ДОТ, 18 академических часов с применением электронного обучения (16 ак. часов самостоятельной работы и 2 ак.часа – итоговая аттестация).

Режим занятий:

– контактная работа с применением ДОТ – 3 дня в неделю по 2-4 академических часа;

– самостоятельная работа с применением ЭО – 3 дня в неделю по 2-4 академических часа.

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».

[4] Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1016.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2.1.1

Календарный учебный график

Период обучения – 1 неделя 5 дней											
1 неделя							5 дней				
1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день
УЗ ДОТ СР ЭО	СР ЭО	УЗ ДОТ СР ЭО	УЗ ДОТ	УЗ ДОТ СР ЭО	ВХ	ВХ	УЗ ДОТ СР ЭО	СР ЭО	УЗ ДОТ СР ЭО	УЗ ДОТ	ИА ЭО

УЗ ДОТ – учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий.
СР ЭО – самостоятельная работа с применением электронного обучения.
ВХ – выходной день.
ИА ЭО – итоговая аттестация с применением электронного обучения.

2.2. Учебный план

Таблица 2.2.1

Учебный план
по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Принятие решений на основе данных»

№ п/п	Наименование темы	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий), час.					Самостоятельная работа (в т.ч. электронное обучение), 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	Практические (семинарские) занятия /в	Контактная самостоятельная работа, час	Индивидуальные и групповые консультации			Лекции/ в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в	Контактная самостоятельная работа, час	Индивидуальные и групповые консультации					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	19
1.	Большие данные и их ценность для государства	**6**							3	2	1			3				ПСК-1 ПСК-2 УК-1
2.	Система работы с данными внутри организации	**8**							4	2	2			4				ПСК-1 ПСК-2 УК-1
3.	Этичное и безопасное управление данными	**4**							2	1	1			2				ПСК-1 ПСК-2 УК-1
4.	Управление качеством данных	**6**							3	2	1			3				ПСК-1 ПСК-2 УК-1
5.	Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) при работе с данными	**10**							6	4	2			4				ПСК-1 ПСК-2 УК-1
	Итого:	**34**							**18**	**11**	**7**			**16**				
	Итоговая аттестация (тестирование):	**2**															**2/З**	**ПСК-1 ПСК-2 УК-1**
	Всего:	**36**							**18**	**11**	**7**			**16**			**2**	

2.3. Содержание программы по темам

Таблица 2.3.1

Содержание программы по темам

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
Тема 1. Большие данные и их ценность для государства	Понимание стратегической ценности больших данных для госуправления и поддержки управленческих решений. Оценка эффективности использования данных и формирования наборов данных для обучения в области искусственного интеллекта
1.1 Понятие больших данных и их особенности	Ключевые характеристики больших данных: оценка эффективности, объема, скорости обновления, разнообразия источников, достоверность и практическая ценность.
1.2 Роль и значимость больших данных для государства и организаций	Задачи, где данные повышают качество решений: планирование, распределение ресурсов, контроль исполнения и оценка результатов.
1.3 Анализ и использование больших данных для принятия решений	Подходы к аналитике: постановка вопроса, выбор метрик, интерпретация результатов, формирование обоснованных управленческих выводов.
Тема 2. Система работы с данными внутри организации	Построение целостной организационной модели работы с данными в органе власти.
2.1 Управление жизненным циклом данных в организации	Этапы жизненного цикла данных: создание, сбор, хранение, использование, архивирование и удаление с разграничением ролей и ответственности.
2.2 Сбор, хранение и обработка данных внутри организации	Требования к источникам данных, правила консолидации, хранение в информационных системах, регламенты доступа и обработки.
2.3 Инструменты и технологии для работы с данными	Практический обзор применяемых инструментов: базы данных, BI-платформы, средства интеграции, автоматизации и контроля качества данных.
Тема 3. Этичное и безопасное управление данными	Обеспечение правомерной, этичной и защищенной работы с данными в публичном секторе.
3.1 Принципы и нормы этичного обращения с данными	Принципы законности, прозрачности, недискриминации и соразмерности при использовании данных и аналитических моделей.
3.2 Защита данных и обеспечение безопасности информации	Базовые меры защиты: классификация данных, разграничение доступа, контроль инцидентов, соблюдение требований информационной безопасности.
Тема 4. Управление качеством данных	Организация процессов обеспечения качества данных как основы достоверной аналитики.
4.1 Оценка и улучшение качества данных	Критерии качества данных: полнота, точность, актуальность, согласованность; процедуры выявления и устранения отклонений.
4.2 Методы и техники проверки и очистки данных	Валидация, дедупликация, нормализация, устранение пропусков и аномалий, контроль качества на разных этапах обработки.
4.3 Мониторинг и	Регулярный мониторинг показателей качества, распределение

обеспечение качества данных в организации	ответственности и внедрение улучшений в процессы работы с данными.
Тема 5. Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) при работе с данными	Использование ИИ-инструментов для анализа данных и подготовки управленческих решений.
5.1 Искусственный интеллект: изучение, применение, инструменты	Обзор классов ИИ-инструментов и их практического применения в задачах государственного управления.
5.2 Машинное обучение и его применение	Основы построения моделей машинного обучения, выбор сценариев применения и оценка качества результатов.
5.3 Нейронные сети и их использование в госсекторе и бизнесе	Возможности и ограничения нейросетевых подходов, примеры прикладного использования в сервисах и внутренних процессах.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Информационно-образовательная среда программы включает электронные информационные ресурсы и электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий и телекоммуникационных средств, обеспечивающих освоение программы независимо от места нахождения слушателей. В рамках среды обеспечиваются: размещение учебно-методических материалов, доступ к заданиям и материалам, фиксация результатов обучения, проведение итоговой аттестации, а также обмен сообщениями и обратная связь по вопросам содержания обучения.

Технологические платформы и адреса размещения:

- сервис видеоконференцсвязи для проведения вебинаров: «МТС Линк» https://mts-link.ru
- система дистанционного обучения для размещения материалов, организации самостоятельной работы и проведения итоговой аттестации: Система дистанционного обучения Института ВШГУ https://portal.gosedu.ru/

Материально-технические и программные требования к участникам (обеспечиваются слушателями самостоятельно):

- персональный компьютер или ноутбук (рекомендуется) либо иное устройство, обеспечивающее устойчивую работу с веб-сервисами;
- веб-камера и микрофон (рекомендуется использование гарнитуры);
- установленный современный веб-браузер и программные средства просмотра учебных материалов;
- возможность работы с офисными документами и презентациями (например, Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint и др., либо совместимые программные продукты);
- устойчивый доступ к сети Интернет, обеспечивающий участие в видеоконференциях и работу в СДО.

Коммуникация в процессе обучения: в ходе освоения программы слушатели имеют возможность задавать вопросы преподавателям и организаторам в рамках онлайн-занятий и через каналы связи, используемые в образовательной среде. Для оперативного информирования и организационного сопровождения может применяться общедоступный мессенджер Max или Telegram.

Оснащенность рабочего места преподавателя (обеспечивается организацией): при необходимости для проведения вебинаров используется рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером или ноутбуком, средствами аудио- и видеосвязи (веб-камера, микрофон/гарнитура), а также доступом к сети Интернет и к платформам «МТС Линк» и СДО ВШГУ.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Методические материалы по темам программы размещаются в Системе дистанционного обучения Института ВШГУ и используются при проведении вебинаров и в рамках самостоятельной работы слушателей. По темам электронного курса предусматриваются:

- учебно-методические материалы (презентации, конспекты/тезисы, дополнительные материалы);
- перечень ключевых вопросов и понятий, контрольные вопросы для самопроверки;
- практико-ориентированные задания;
- ссылки на электронные ресурсы, необходимые для освоения темы.

Содержание учебного материала раскрывается в логической последовательности тем учебного плана с учетом современных подходов к цифровой трансформации, развития науки и техники, а также перспектив их развития.

Самостоятельная работа осуществляется с применением ЭО. Слушатели самостоятельно изучают материалы электронного курса «Принятие решений на основе данных» и выполняют задания.

Итоговая аттестация проводится в форме электронного тестирования в Системе дистанционного обучения Института ВШГУ. Учебно-методическое обеспечение итоговой аттестации включает:

- программу и регламент проведения итоговой аттестации (время, порядок доступа, правила прохождения);
- перечень проверяемых результатов обучения;
- банк тестовых заданий (закрытые вопросы с выбором одного/нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия, задания на установление последовательности);
- критерии оценивания результатов тестирования и порядок фиксации результата;
- техническую инструкцию по прохождению теста и рекомендации по устранению типовых технических затруднений.

Нормативные правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
3. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».
4. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи».
5. Федеральный закон от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления».
6. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».
7. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».
8. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
9. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
10. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».
11. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».
13. Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».
14. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне».
15. Закон Российской Федерации от 27.12.1991 № 2124-1 «О средствах массовой информации».
16. Указ Президента Российской Федерации от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации».

17. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

18. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

19. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

20. Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 № 231 «О создании, развитии и эксплуатации государственных информационных систем с использованием единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех»».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.07.2015 № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации».

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.09.2010 № 697 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия».

24. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

25. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.10.2020 № 1646 «О мерах по обеспечению эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий, финансовое обеспечение которых осуществляется (планируется осуществлять) за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов».

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.05.2021 № 733 «Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе «Единая информационная платформа национальной системы управления данными» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

27. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2016 № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами».

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.12.2022 № 2338 «Об использовании единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех»».

30. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719 «О подтверждении производства российской промышленной продукции».

31. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2024 № 1875 «О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

32. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.10.2011 № 861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций)».

33. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2011 № 977 «О федеральной государственной информационной системе «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»».

34. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 616 «Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств (за исключением государств - членов Евразийского экономического союза), для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

35. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2022 № 2194 «Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе «Управление единой цифровой платформой Российской Федерации «ГосТех» и Положения о федеральной государственной информационной системе «Госмаркет»».

36. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации».

37. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.06.2019 № 1189-р «Об утверждении Концепции создания и функционирования национальной системы управления данными и плана мероприятий («дорожной карты») по созданию национальной системы управления данными на 2019 - 2021 годы».

38. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года».

39. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.10.2022 № 3102-р «Об утверждении Концепции создания и функционирования единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех», плана мероприятий («дорожной карты») по созданию единой цифровой платформы Российской Федерации «ГосТех»».

40. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.11.2020 № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»».

41. Приказ ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

42. Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

43. Приказ ФСТЭК России от 25.12.2017 № 239 «Об утверждении требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

Основная литература:

1. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20422-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-589941#page/1.

2. DAMA International. DAMA-DMBOK: свод знаний по управлению данными / DAMA International; перевод с английского Г. Агафонов. - 2-е изд. - Москва: Олимп-Бизнес, 2023. - 828 с.: цв. ил.

3. Matić, Ljubov′ I͡Urevna. Technology Roadmaps: General Guidance on the Implementation and Use of a Tool for Defining Priorities for Technological Development / Ljubov′ I͡Urevna Matić. - Moscow: Creative Economy, 2018. - 163 p.

4. Project Management Institute. The Standard for Portfolio Management. - 4th ed. - Project Management Institute, 2017. - 189 p.

5. Rogers, D. L. The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age / David L. Rogers. - Columbia Business School Publishing, 2016. - 296 p.

6. Ross, J. W.; Weill, P.; Robertson, D. C. Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution / Jeanne W. Ross, Peter Weill, David C. Robertson. - Harvard Business Review Press, 2006. - 256 p.

7. Westerman, G.; Bonnet, D.; McAfee, A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation / George Westerman, Didier Bonnet, Andrew McAfee. - Boston: Harvard Business Review Press, 2014. - 292 p.

8. 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.

9. 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.

10. Григоренко Д.В., Шойтов А.М. Мультимодальный искусственный интеллект в государственном управлении: первые результаты внедрения. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2025. – 178 с.

11. 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

12. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление: учебник для вузов / С. Г. Камолов, Н. Д. Александров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21027-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/cifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie-588737#page/1.

13. Клеппман, Мартин. Высоконагруженные приложения: Программирование, масштабирование, поддержка / Мартин Клеппман; пер. с англ. - Санкт-Петербург: Питер, 2019. - 640 с.

14. Коттер, Джон П. Впереди перемен / Джон П. Коттер; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 287 с.

15. Круг, Стив. Не заставляйте меня думать: веб-юзабилити и здравый смысл / Стив Круг; пер. с англ. - Москва: Эксмо, 2021. - 256 с.: ил.

16. Ли, Кай-Фу; Цюфань, Чэнь. ИИ-2041: Десять образов нашего будущего / Кай-Фу Ли, Чэнь Цюфань; пер. с англ. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2022. - 432 с.

17. Прохоров, А.; Коник, Л. Цифровая трансформация: Анализ, тренды, мировой опыт / А. Прохоров, Л. Коник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ComNews Group, 2019. - 368 с.

18. Стикдорн, Марк; Шнайдер, Якоб; Хормесс, Маркус; Лоуренс, Адам. Сервис-дизайн на практике: Проектирование лучшего клиентского опыта / Марк Стикдорн, Якоб Шнайдер, Маркус Хормесс, Адам Лоуренс. - Москва: Альпина Паблишер, 2023. - 560 с.

19. Стырина, Е. М.; Дмитриева, Е. Н. Цифровая трансформация в государственном управлении / Е. М. Стырина, Е. Н. Дмитриева; Высшая школа экономики. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2023. - 209 с.
20. Фишер, Роджер; Юри, Уильям; Паттон, Брюс. Переговоры без поражения: Гарвардский метод / Роджер Фишер, Уильям Юри, Брюс Паттон. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2020. - 272 с.
21. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 252 с.

Дополнительная литература:

1. DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / Dama International. - Москва: Олимп-Бизнес, 2020. - 828 с.
2. Безопасные информационные технологии: Сборник трудов XIII всероссийской научно-технической конференции "Безопасные информационные технологии" (БИТ-2024). - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2024. - 237 с.: ил.
3. 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.
4. Сборник научных трудов «КИБ-2024». - Москва: НИЯУ МИФИ, 2024. - 292 с.
5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583592.
6. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / коллектив авторов. - Москва: РАНХиГС, 2021. - 184 с.

Интернет-ресурсы и справочные материалы:

1. 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
2. Исследование "Доверенный искусственный интеллект в государственном управлении" // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, 2025. --- URL: https://digital.gov.ru/
3. 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
4. https://ai.gov.ru/ncpii/ - Национальный центр искусственного интеллекта: [сайт] / Искусственный интеллект Российской Федерации.
5. https://raai.org/ - Ассоциация развития искусственного интеллекта: [сайт] / Российская ассоциация искусственного интеллекта.
6. 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».
7. https://gossluzhba.gov.ru – Госслужба
8. Кодекс этики в сфере ИИ // Альянс в сфере ИИ URL: https://ethics.a-ai.ru/ (дата обращения: 09.05.2024).

9. Leadership competencies for digital transformation: an exploratory content analysis of job advertisements // German Journal of Human Resource Management. - 2022. - URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23970022221142040.

10. Competencies of digital leadership to accelerate digital transformation // International Journal of Innovation and Technology Management. - 2024. - URL: https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0219877024500091.

11. Leadership competences for digital transformation: a contingency-based approach // The Journal of Strategic Information Systems. - 2024. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096386872400029X.

12. European Commission. European e-Competence Framework (e-CF) - справочная страница ESCO. - URL: https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/escopedia/escopedia/european-e-competence-framework-e-cf.

13. The e-CF Explorer. - URL: https://ecfexplorer.itprofessionalism.org/.

14. OECD. Digital Government Policy Framework (DGPF). - URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-government-policy-framework_f64fed2a-en.html.

15. Investing in Digital Government: The Case of Digital Identification. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/investing-in-digital-government_03fa13f0-en.html.

16. The Scrum Guide. - URL: https://scrumguides.org/scrum-guide.html.

17. Gov.design. Gov.design. - URL: https://gov.design/.

18. Стандарт: «Создание доступных услуг». - URL: https://standart.gov.design/projection/creating-services.

19. Government Digital Service. Service assessments and applying the Service Standard. - URL: https://www.gov.uk/service-manual/service-assessments.

20. GOV.UK Design System. GOV.UK Design System. - URL: https://design-system.service.gov.uk/.

21. Методические рекомендации по совершенствованию интерфейсов Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций). - URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodrekomendatsiidizain-26.pdf.

22. Проектирование интерфейсов на Госуслугах. - URL: https://platform.gov.ru/wp-content/uploads/2022/12/Методические_рекоменендации_по_проектированию_интерфейсов_на_Госуслугах-1.pdf.

23. Методические материалы по клиентоцентричности («Государство для людей»). - URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/effektivnost_gos_upravleniya/klientocentrichnoe_gosudarstvo/.

24. McKinsey & Company. Technology Trends Outlook 2024. - URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/technology-trends-outlook-2024.

25. Strategic Foresight Toolkit (OECD). - URL: https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-foresight.html.

26. Technology Roadmapping - материалы и примеры. - URL: https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/technology-roadmapping/.

27. ISO 56002 Innovation management system - overview. - URL: https://www.iso.org/standard/68221.html.

28. The Open Group. TOGAF Standard (overview). - URL: https://www.opengroup.org/togaf.

29. OpenAPI Initiative. OpenAPI Specification. - URL: https://spec.openapis.org/oas/latest.html.

30. The C4 model for visualising software architecture. - URL: https://c4model.com/.

31. Единая цифровая платформа «ГосТех» (платформа и документы). - URL: https://platform.gov.ru/.

32. Национальная система управления данными - информационные материалы. - URL: https://digital.gov.ru/activity/directions/882/.
33. Руководство по управлению данными в экосистеме ГосТех. - URL: https://platform.gov.ru/documents/.
34. NIST. AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). - URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf.
35. OECD. OECD Principles on Artificial Intelligence. - URL: https://oecd.ai/en/ai-principles.
36. Национальный центр развития искусственного интеллекта. - URL: https://ai.gov.ru/.
37. NIST. NIST Cybersecurity Framework 2.0: Resource & Overview Guide. - URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1299.pdf.
38. Cybersecurity Framework | NIST (CSF 2.0 Resource Center). - URL: https://www.nist.gov/cyberframework.
39. Center for Internet Security. CIS Critical Security Controls v8. - URL: https://www.cisecurity.org/controls/v8.
40. ENISA. ENISA Threat Landscape 2024: Sectorial Threat Landscape - Public Administration. - URL: https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024-sectorial-threat-landscape-public-administration.
41. Банк данных угроз безопасности информации. - URL: https://bdu.fstec.ru/.
42. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. - URL: https://eac-reestr.digital.gov.ru/reestr/.

Справочные правовые системы: для работы с актуальными редакциями нормативными правовыми актами и правоприменительной практикой рекомендуется использование справочных правовых систем «КонсультантПлюс», «Гарант», а также официального интернет-портала правовой информации http://pravo.gov.ru.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация проводится в виде зачета в форме проведения электронного тестирования в системе дистанционного обучения Института «Высшая школа государственного управления».

Процедура итоговой аттестации включает:

- прохождение тестирования на образовательном портале по расписанию программы;
- выполнение теста в установленные сроки;
- автоматизированную обработку результатов, фиксацию результата и хранение данных в информационной системе.

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по программе. Итоговая аттестация проводится с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде, обеспечивающей доступ к материалам и контроль освоения программы.

Оценочные средства включают:

- итоговый тест (электронное тестирование), охватывающий содержание всех тем программы;
- банк тестовых заданий, из которого формируется индивидуальный вариант теста (вопросы могут выбираться из разных тем; варианты ответов могут перемешиваться);
- задания разных типов: вопросы с выбором одного правильного ответа, вопросы с выбором нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия и последовательности, ситуационные задачи.

Методы контроля, позволяющие оценить приобретенные знания, умения и практический опыт:

- оценка знаний - через проверку понимания понятий, принципов и нормативно-организационных механизмов цифровой трансформации и кибербезопасности;
- оценка умений - через ситуационные вопросы на выбор управленческого решения (стратегия, портфель, архитектура, коммуникации, изменения);
- оценка практического опыта (в тестовом формате) - через кейсовые задания, где требуется применить управленческие инструменты (например: выбор метрик, приоритизация инициатив, выбор модели взаимодействия со стейкхолдерами, определение мер управления рисками).

Процесс тестирования должен быть автоматизирован, а результаты - фиксироваться и храниться в системе с соблюдением требований к обработке персональных данных.

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.

Примеры тестовых вопросов для проведения итоговой аттестации слушателя:

1. **Что из перечисленного наиболее точно отражает задачу подразделения по управлению данными (Data Office) в государственном органе?**

- Контроль деятельности IT-подразделения и закупок программного обеспечения.
- Формирование и реализация стратегии управления данными, включая разработку стандартов, политик и обеспечение качества данных.
- Оптимизация работы бухгалтерии и финансовой отчётности за счёт внедрения аналитических инструментов.
- Развитие и поддержка только технических аспектов хранения данных (серверов, СУБД) без участия в формировании стратегических целей.

2. **Какие действия можно отнести к мерам по обеспечению этичного и безопасного обращения с данными при их сборе и хранении?**

- Организация прозрачной системы управления доступом и правами (Access Control).
- Использование обезличивания данных (анонимизации) при работе с персональными сведениями.
- Хранение зашифрованных данных на локальном сервере без резервного копирования.
- Публичное размещение в открытом доступе всех собранных данных для анализа без учёта законодательства.
- Регулярные аудиты и тестирование на соответствие требованиям кибербезопасности.

3. Соотнесите каждый критерий качества данных с наиболее подходящим ему определением.

- Полнота (Completeness)
- Непротиворечивость (Consistency)
- Целостность (Integrity)
- Актуальность (Timeliness)

Определения:

- Все необходимые данные присутствуют, и нет существенных пропусков в важных полях.
- Данные согласованы между различными источниками, нет противоречий (например, у одного и того же объекта не может быть двух разных дат рождения).
- Сведения обновляются в системе вовремя, соответствуют реальному положению дел на текущий момент.
- У объектов базы данных корректно соблюдаются связи (например, внешние ключи не ссылаются на несуществующие записи).

4. Какой из перечисленных подходов наиболее уместен при выборе типа аналитики (описательной, диагностической, прогнозной, предписывающей) для государственного органа?

- Использовать исключительно описательную аналитику, так как прогнозировать события в госуправлении невозможно.
- Сразу переходить к предписывающей аналитике, игнорируя собранные исторические данные.
- Последовательно выстраивать «пирамиду аналитики»: сначала описательные отчёты, далее анализ причин (диагностика), затем прогнозы и только после этого — предписывающие модели.
- Применять любой тип аналитики независимо от задач и этапа развития системы, так как госзадачи универсальны.

5. Что лучше всего описывает ключевую задачу Data Governance (управления данными) в государственном органе?

- Обеспечение бесперебойной работы серверной инфраструктуры и сетевого оборудования.
- Установление правил, стандартов и процедур, направленных на высокое качество, безопасность и единообразие данных во всех подразделениях.
- Создание корпоративного портала для автоматизации документооборота.

- Формирование технических требований к базам данных на этапе проектирования ИТ-систем.

6. **Данные, которые распространяются госорганами и коммерческими компаниями. Доступны по запросу.**
    - Открытые данные
    - Публичные данные
    - Персональные данные
    - Коммерческие данные
7. **Что из перечисленного характерно для слабоструктурированных данных?**
    - Не организованные по определенным правилам.
    - Не имеют строго определенной структуры.
    - Имеют строго фиксированную структуру.
    - Произвольные по форме.
    - Предполагают наличие правил, которые выделяют семантические элементы при их интерпретации.
8. **Выберите верное утверждение.**

    - Главным действующим звеном работы с данными являются аналитики данных.
    - Чем меньше данных оператор собирает и обрабатывает, тем больше риск нарушения прав и свобод субъектов данных.
    - Культура работы с данными основана на практике интуитивных решений.
    - Этика данных — отрасль прикладной этики, которая описывает ценностные суждения и подходы, применяемые при сборе, анализе и распространении данных.

9. **Какие уровни системы управления данными описаны верно?**
    - Установленный: введены и используются стандарты.
    - Установленный: успех зависит от компетенции отдельных сотрудников.
    - Повторяемый: присутствует минимальная дисциплина выполнения процессов.
    - Управляемый: обеспечена возможность измерять степень достижения целей.

10. Что из перечисленного верно характеризует свойства данных?
    - Ценность данных зависит от контекста.
    - Данные — нематериальный и неосязаемый актив.
    - Данные расходуются по мере использования для принятия решений.
    - Ценность одних и тех же данных со временем не меняется

Таблица 4.1

Критерии оценки успеваемости слушателя на итоговой аттестации

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

5. ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у слушателя сформированы компетенции:

Таблица 5.1

Характеристика результатов освоения программы

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ПСК-1. Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных	способен разрабатывать стратегию управления данными, учитывая их архитектуру, жизненный цикл и принципы корпоративного управления; способен оценивать и минимизировать риски при работе с данными, соблюдая требования безопасности и этики; умеет визуализировать данные и использовать аналитические инструменты (BI-системы, дашборды) для принятия решений
ПСК-2. Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных.	способен обеспечивать качество данных, применять стандарты и инструменты контроля, а также эффективно работать с большими объёмами данных; способен применять методы искусственного интеллекта, машинного обучения и нейронных сетей в решении прикладных задач государственного управления
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	способен осуществлять комплексные аналитические проекты: от определения целей и сбора данных до интерпретации результатов и внедрения улучшений, применяя системный подход на основе данных для решения поставленных задач