Приложение № 3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Институт «Высшая школа государственного управления»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы
«Цифровая трансформация для руководителей»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЕКТ, УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

по дополнительной профессиональной программе
профессиональной переподготовки

«Цифровая трансформация для руководителей»

(наименование программы)

Москва, 2026

Автор–составитель:

Ф.Р. Гадзаов,
директор центра «Цифровая школа
госуправления» Института ВШГУ
РАНХиГС, кандидат экономических наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ 5
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
4.1. Структура дисциплины (модуля) 11
4.2. Содержание модуля 13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
6.1. Форма промежуточной аттестации 15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 22
9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 23

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Основной целью модуля является формирование у слушателей компетенций по стратегическому управлению технологиями искусственного интеллекта, организации работы с данными как производственным ресурсом и обеспечению киберустойчивости управленческих процессов.

Основными задачами модуля *являются*:

- **Ознакомить** слушателей с концептуальными основами прикладного искусственного интеллекта, современными подходами к архитектуре данных и базовыми принципами обеспечения информационной безопасности на уровне руководителя.
- **Сформировать** навыки оценки технологической зрелости организации для внедрения решений на базе ИИ, включая расчет экономического эффекта и управление портфелем цифровых продуктов.
- **Обеспечить** знание действующего нормативно-правового регулирования в сфере оборота обезличенных массивов данных, использования технологий искусственного интеллекта и требований законодательства РФ о защите критической информационной инфраструктуры.
- **Провести** аудит готовности ИТ-инфраструктуры и кадрового потенциала организации слушателей к внедрению алгоритмов машинного обучения и систем автоматизации принятия решений.
- **Инициировать** работу над сквозным проектом по разработке дорожной карты внедрения интеллектуального ассистента или системы предиктивной аналитики в конкретный бизнес-процесс организации слушателя.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ

Таблица 2.1

Планируемые результаты обучения по модулю

Виды деятельности	**Общепрофессиональные/профессиональные компетенции ОПК, ПК или трудовые функции (ПСК и СК)** ***(формируются и (или) совершенствуются)***	**Практический опыт**	**Знания**	**Умения**
1	2	3	4	5
ВД 1. Организационно-управленческая	ОПК-4[1]. Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти	Анализ текущего уровня цифровой зрелости, ИТ-ландшафта и потребностей органа государственной власти. Разработка и актуализация стратегического плана (программы/дорожной карты) цифрового развития и цифровой трансформации органа. Подготовка и согласование требований к цифровым продуктам и сервисам. Организация управления портфелем проектов цифрового развития: постановка задач, координация исполнителей/ подразделений, управление зависимостями и рисками, принятие управленческих решений. Проведение мероприятий по	Российские и международные стандарты и методологии, регулирующие жизненный цикл информационных систем, включая системы хранения и обработки данных, принципы интеграции информационных систем. Российские и международные стандарты, регулирующие жизненный цикл и требования к цифровым продуктам (государственным и муниципальным услугам, предоставляемым в электронном виде гражданам и организациям, информационным системам и цифровым платформам). Технологии формирования и развития организационной культуры цифровой трансформации.	Формировать стратегический план развития в сфере информационных технологий. Формировать показатели эффективности и результативности цифровой трансформации государственных органов.

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 № 1000.

		развитию организационной культуры цифровой трансформации		
ВД 2. Управление информационными технологиями в экономике и государственном управлении	ПСК-4[2]. Обеспечение динамичного изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий	Формирование и согласование потребностей бизнеса (организации, региона, страны) в цифровых технологиях. Организация обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий. Контроль обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий	Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по обеспечению динамичного изменения организации (региона, страны) с использованием цифровых технологий. Методы контроля обеспечения динамичного изменения организации (региона, страны) за счет цифровых технологий	Выявлять потребности бизнеса (организации, региона, страны) в цифровых технологиях. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для обеспечения динамичного изменения организации (региона, страны) с использованием цифровых технологий. Осуществлять мониторинг и контроль обеспечения динамичного изменения организации (региона, страны) с использованием цифровых технологий

[2] Приказ Минтруда России от 30.08.2021 № 588н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям» (трудовая функция D/04.8).

ВД 3. Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ	ПСК-8[3]. Мониторинг рисков и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ	Организация и проведение определения тенденций и переоценки рисков проекта в области ИТ любого уровня сложности Осуществление экспертной поддержки анализа рисков в проектах в области ИТ любого уровня сложности	Методы управления рисками проекта в области ИТ Возможности ИС Предметная область автоматизации Основы информационной безопасности организации Влияние организационного окружения на проект	Анализировать входные данные проектов в области ИТ любого уровня сложности Выполнять прогнозирование в проектах в области ИТ любого уровня сложности Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ИТ любого уровня сложности
ВД 4. Создание и применение технологий больших данных	ПСК-9[4]. Управление получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	Осуществление стратегического и оперативного руководства кадровыми и материальными ресурсами в процессах получения, размещения, хранения, распределения, миграции, архивирования и удаления данных. Осуществление стратегического и оперативного руководства материально-техническими ресурсами и элементами технологической инфраструктуры больших	Потребности организации в обеспечении данными и информацией. Основы анализа данных. Этапы жизненного цикла больших данных. Этапы анализа больших данных. Этапы жизненного цикла базы данных и хранилища данных. Источники больших данных. Правовые основы сбора и использования источников данных и информации	Взаимодействовать с пользователями информации и поставщиками больших данных, инструментария и сервисо.в Пользоваться методами и инструментами получения, хранения, передачи, обработки больших данных

[3] Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 369н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий» (трудовая функция С/62.8).

[4] Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (трудовая функция В/05.7).

		данных		
	ПСК-10[5]. Управление качеством больших данных	Формирование целей, приоритетов и ограничений управления качеством данных, адаптация целей к изменениям внутренних и внешних условий, потребностей и возможностей, в том числе технологических. Разработка стратегии управления качеством больших данных. Анализ реализации стратегии обеспечения качества больших данных. Оценка рисков использования больших данных	Метрики качества больших данных. Базовые характеристики качества больших данных. Методы и технологии управления качеством больших данных. Методы оценки рисков использования больших данных	Определять происхождение данных и оценивать источники больших данных. Определять и устранять проблемные зоны при обеспечении качества больших данных. Измерять и оценивать качество больших данных. Проводить оценку и устранение рисков использования больших данных
	ПСК-11[6]. Управление защитой и обеспечением конфиденциальности больших данных	Формирование и согласование с заинтересованными лицами целей, требований и приоритетов информационной безопасности и обеспечения конфиденциальности при анализе больших данных. Взаимодействие со службами обеспечения информационной безопасности, разработка и реализация процесса управления информационной безопасностью и обеспечением	Методы и средства управления информационной безопасностью Принципы обеспечения информационной безопасности в социальных сетях Принципы обеспечения безопасности данных в облачных хранилищах данных Принципы обеспечения информационной безопасности при передаче информации	Выявлять и формулировать требования к обеспечению информационной безопасности и конфиденциальности при анализе больших данных Осуществлять управление процессами, оценку и контроль качества процесса управления информационной безопасностью и конфиденциальностью при анализе больших данных

[5] Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (трудовая функция B/07.7).
[6] Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по большим данным» (трудовая функция B/08.7).

		конфиденциальности при анализе больших данных		

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы		Количество часов (час.) и (или) зачетных единиц (з.е.)	С применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий (час.) и (или) зачетных единиц (з.е.)
Контактная работа слушателя с преподавателем, в том числе:		30	-
лекционного типа (Л) / Интерактивные занятия (ИЗ)		22	-
лабораторные занятия (практикум) (ЛЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		-	-
Практические (семинарские) занятия (ПЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		8	-
Контактная самостоятельная работа		-	-
Самостоятельная работа слушателя (СР)		10	10
Промежуточная аттестация	**форма**	**Зачет**	
	час.	**2**	
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е)		**32**	**10**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование модуля/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 (ЭО), час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.)	Код компетенции
			Всего	В том числе						Всего	В том числе									
				В форме практической подготовки	Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские/лабораторные) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час	Индивидуальные и групповые консультации			В форме практической подготовки	Лекции/ в интерактивной форме	Практические (семинарские/лабораторные)	Контактная самостоятельная работа, час	Индивидуальные и групповые консультации					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3.	**Искусственный интеллект, управление данными и кибербезопасность**	**42**	**30**		**22**	**8**										**10**		**2/З[7]**		**ОПК-1 ПСК-4 ПСК-8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11**
3.1.	Ключевые технологии цифрового развития: искусственный интеллект	8	2		2											6				ПСК-4 ПСК-9 ОПК-1
3.2.	Сценарии использования ИИ в госуправлении, отраслях экономики и социальной сферы	3	3		3															ПСК-4 ПСК-9 ОПК-1
3.3.	Компьютерное зрение: кейсы и возможности	2	2		2															ПСК-9 ПСК-11 ОПК-1

[7] Промежуточная аттестация предполагает зачет в форме тестирования с применением дистанционных образовательных технологий.

3.4.	Генеративный ИИ: особенности технологии	2	2	12	2															ПСК-4 ПСК-8 ОПК-1
3.5.	Практические инструменты и платформы для работы с нейросетями	2	2			2														ПСК-4 ПСК-9 ОПК-1
3.6.	Проблемы и перспективы доверенного искусственного интеллекта	2	2		2															ПСК-4 ПСК-8 ОПК-1
3.7.	Кибербезопасность: нормативное регулирование и риски	8	4		4											4				ПСК-8 ПСК-11 ОПК-1
3.8.	Управление качеством данных	4	4		2	2														ПСК-9 ПСК-10 ОПК-1
3.9.	Опыт применения искусственного интеллекта в промышленной госкорпорации	2	2			2														ПСК-4 ПСК-9 ОПК-1
3.10	Платформа «ГосТех»	2	2		2															ОПК-4 ПСК-4
3.11.	Цифровая обратная связь между государством и населением	1	1		1															ОПК-4 ПСК-4
3.12.	Процесс-майнинг. Совершенствование процессов ФНС России	2	2		2															ОПК-4 ПСК-4
3.13	Перспективы применения высокоавтоматизированных транспортных средств в России	2	2			2														
3.14.	Промежуточная аттестация	2																2		ОПК-1 ПСК-4 ПСК-8 ПСК-9 ПСК-10 ПСК-11
	ИТОГО:	**42**	**30**		**22**	**8**										**10**		**2**		

4.2. Содержание модуля

Таблица 3.2.1

Содержание модуля

№	Наименование дисциплины	Содержание
3.1.	Ключевые технологии цифрового развития: искусственный интеллект	Формирование системного понимания генеративного и прикладного искусственного интеллекта как фундаментального драйвера цифровой трансформации управленческих процессов. Разграничение понятий «цифровизация», «автоматизация» и «внедрение ИИ».
3.2.	Сценарии использования ИИ в госуправлении, отраслях экономики и социальной сферы	Анализ практических кейсов применения технологий машинного обучения для оптимизации государственных услуг, прогнозирования бюджетных расходов, управления транспортными потоками и персонализации медицинской помощи.
3.3.	Компьютерное зрение: кейсы и возможности	Изучение архитектур нейронных сетей для анализа изображений и видеопотоков, а также методов предиктивной аналитики на основе визуальных данных. В рамках дисциплины рассматриваются практические сценарии внедрения технологии в промышленности (контроль качества продукции), медицине (анализ снимков) и системах физической безопасности
3.4.	Генеративный ИИ: особенности технологии	Специфика создания промтов для получения релевантных административных текстов, аналитических справок и проектов нормативных актов. Анализ рисков галлюцинаций нейросетей, утечки конфиденциальной информации и нарушения авторских прав.
3.5.	Практические инструменты и платформы для работы с нейросетями	Обзор российского стека технологий искусственного интеллекта. Освоение интерфейсов отечественных платформ и защищенных корпоративных сред для взаимодействия с моделями ИИ без риска компрометации служебной информации.
3.6.	Проблемы и перспективы доверенного искусственного интеллекта	Анализ методологий обеспечения прозрачности, интерпретируемости и этической ответственности алгоритмов принятия решений. Дисциплина сфокусирована на управлении рисками смещения моделей, обеспечении

		соответствия регуляторным требованиям РФ к системам ИИ высокой степени риска и формировании стратегий их аудита.
3.7.	Кибербезопасность: нормативное регулирование и риски	Трансформация киберзащиты из технической функции IT-отдела в стратегический риск первого лица. Изучение ландшафта угроз при использовании ИИ и ответственности руководителя за обеспечение непрерывности деятельности организации.
3.8.	Управление качеством данных	Методы оценки зрелости системы управления данными. Технологии очистки и обогащения информационных массивов.
3.9.	Опыт применения искусственного интеллекта в промышленной госкорпорации	Изучение архитектур нейронных сетей для анализа изображений и видеопотоков, а также методов предиктивной аналитики на основе визуальных данных. В рамках дисциплины рассматриваются практические сценарии внедрения технологии в промышленности (контроль качества продукции), медицине (анализ снимков) и системах физической безопасности.
3.10	Платформа «ГосТех»	Изучение национальной технологической платформы как фундамента для создания и эксплуатации государственных информационных систем по платформенному принципу. Формирование понимания архитектуры «Государства как платформы», исключающей дублирование функций и обеспечивающей бесшовное межведомственное взаимодействие.
3.11.	Цифровая обратная связь между государством и населением	Формирование компетенций по организации государственного управления через анализ и обработку обращений граждан, поступающих в цифровом виде. Изучение методов трансформации массовых неструктурированных сигналов населения в структурированные данные для корректировки управленческих решений.
3.12.	Процесс-майнинг. Совершенствование процессов ФНС России	Анализ методологий обеспечения прозрачности, интерпретируемости и этической ответственности алгоритмов принятия решений. Дисциплина сфокусирована на управлении рисками смещения моделей, обеспечении соответствия регуляторным требованиям

		РФ к системам ИИ высокой степени риска и формировании стратегий их аудита
3.13	Перспективы применения высокоавтоматизированных транспортных средств в России	Разбор реальных проектов цифровизации атомной отрасли: от предиктивного мониторинга состояния оборудования реакторов до оптимизации топливного цикла с помощью машинного обучения. Особое внимание уделяется специфике управления данными, обеспечению кибербезопасности критической информационной инфраструктуры и масштабированию ML-решений внутри закрытого контура корпорации

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В рамках модуля 3 слушатели на образовательном портале ВШГУ осваивают учебные материалы, посвящённые основам цифровой трансформации в государственном управлении. Электронные модули включают лекционный контент, практические задания, тесты для самопроверки и дополнительные материалы для углублённого изучения тем.

Самостоятельная работа слушателей организована в соответствии со структурой модуля и предполагает последовательное освоение следующих тематических блоков:

- систематизация архитектур нейронных сетей (сверточные, рекуррентные, трансформеры) и математических принципов их обучения для задач классификации, регрессии и кластеризации;
- моделирование бизнес-процесса выбранного ведомства или организации с целью выявления точек максимальной эффективности при внедрении искусственного интеллекта;
- аудит применимости различных типов генеративных моделей под конкретные задачи государственного управления;
- разработка раздела технического задания на систему защиты ИИ-решения, включая требования к шифрованию данных;
- защита сквозного проекта перед аттестационной комиссией с демонстрацией работающего прототипа и обоснованием выбранной технологической и управленческой стратегии.

Доступ к электронным учебным материалам обеспечивается через личный кабинет слушателя на образовательном портале ВШГУ в течение всего периода обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по модулю проходит в форме круглого стола.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации:

- Ключевые отличия проекта внедрения искусственного интеллекта от классической автоматизации бизнес-процесса.
- Роль искусственного интеллекта в кибербезопасности.
- Обеспечение безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации.
- «Промпт-инжиниринг» (или управление запросами).
- Руководитель и его основная роль при внедрении сквозных цифровых технологий в организации.
- Кибербезопасность как функция стратегического управления рисками.
- Основные отличия платформенного подхода (например, платформу «ГосТех») от внедрения разрозненных ведомственных информационных систем.
- Оценка экономического эффекта (ROI) от внедрения искусственного интеллекта.
- Навык анализа внешней и внутренней цифровой среды организации, необходимый для руководителя.
- Управление данными в контексте безопасности.
- ИИ для кибербезопасности: как искусственный интеллект меняет защиту данных в 2026 году.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Нормативно-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. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

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

7. 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.

8. 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.

9. 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.

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

11. 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.

12. 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.

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

14. 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.

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

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.

Дополнительная литература:

17. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / коллектив авторов. - Москва: РАНХиГС, 2021. - 184 с.

18. 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.

19. 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.

20. Сборник научных трудов «КИБ-2024». - Москва: НИЯУ МИФИ, 2024. - 292 с.

21. DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. Второе издание / Dama International. - Москва: Олимп-Бизнес, 2020. - 828 с.

Интернет-ресурсы и справочные материалы:

22. 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.

23. 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.

24. Transformative leadership competencies for the digital transformation of organizations // Business Horizons. - 2024. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681324000949.

25. Digital leadership competencies: a systematic literature review. - 2023. - URL: https://rmci.ase.ro/no21vol3/11.pdf.

26. 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.

27. 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.

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

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

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

31. Methodological Recommendations on Digital Transformation of State Corporations and Companies with State Participation. - URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/7metodicheskierekomendatsii06092022125913_TZmtVQB.pdf.

32. The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation (HM Treasury). - URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7e1e7040f0b6230268b9ea/greenbook.pdf.

33. Kotter. The 8-Step Process for Leading Change. - URL: https://www.kotterinc.com/methodology/8-steps/.

34. Prosci. The ADKAR Model. - URL: https://www.prosci.com/methodology/adkar.

35. Agile Manifesto. Manifesto for Agile Software Development. - URL: https://agilemanifesto.org/.

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

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

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

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

40. GOV.UK Design System. GOV.UK Design System. - URL: https://design-system.service.gov.uk/.
41. Методические рекомендации по совершенствованию интерфейсов Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций). - URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodrekomendatsiidizain-26.pdf.
42. Проектирование интерфейсов на Госуслугах. - URL: https://platform.gov.ru/wp-content/uploads/2022/12/Методические_рекоменендации_по_проектированию_интерфейсов_на_Госуслугах-1.pdf.
43. Методические материалы по клиентоцентричности («Государство для людей»). - URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/effektivnost_gos_upravleniya/klientocentrichnoe_gosudarstvo/.
44. McKinsey & Company. Technology Trends Outlook 2024. - URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/technology-trends-outlook-2024.
45. Strategic Foresight Toolkit (OECD). - URL: https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-foresight.html.
46. Technology Roadmapping - материалы и примеры. - URL: https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/technology-roadmapping/.
47. ISO 56002 Innovation management system - overview. - URL: https://www.iso.org/standard/68221.html.
48. The Open Group. TOGAF Standard (overview). - URL: https://www.opengroup.org/togaf.
49. OpenAPI Initiative. OpenAPI Specification. - URL: https://spec.openapis.org/oas/latest.html.
50. The C4 model for visualising software architecture. - URL: https://c4model.com/.
51. Единая цифровая платформа «ГосТех» (платформа и документы). - URL: https://platform.gov.ru/.
52. Национальная система управления данными - информационные материалы. - URL: https://digital.gov.ru/activity/directions/882/.
53. Руководство по управлению данными в экосистеме ГосТех. - URL: https://platform.gov.ru/documents/.
54. NIST. AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0). - URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf.
55. OECD. OECD Principles on Artificial Intelligence. - URL: https://oecd.ai/en/ai-principles.
56. Национальный центр развития искусственного интеллекта. - URL: https://ai.gov.ru/.
57. NIST. NIST Cybersecurity Framework 2.0: Resource & Overview Guide. - URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1299.pdf.
58. Cybersecurity Framework | NIST (CSF 2.0 Resource Center). - URL: https://www.nist.gov/cyberframework.
59. Center for Internet Security. CIS Critical Security Controls v8. - URL: https://www.cisecurity.org/controls/v8.
60. 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.
61. Банк данных угроз безопасности информации. - URL: https://bdu.fstec.ru/.
62. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. - URL: https://eac-reestr.digital.gov.ru/reestr/.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

РАНХиГС располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей реализацию программы профессиональной переподготовки, проведение очных и онлайн-занятий, проектных мастерских, консультаций и итоговой аттестации.

– аудитории для проведения лекционных, практических и проектных занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием;

– помещения для групповой работы, проектных сессий, деловых игр и экспертных консультаций;

– информационно-образовательный портал ВШГУ и система дистанционного обучения для размещения электронных материалов, заданий, тестов, рабочих листов и обратной связи;

– средства видеоконференцсвязи и вебинарные платформы для проведения онлайн-модулей и консультаций;

– офисное программное обеспечение, средства подготовки презентаций, электронных таблиц, визуализации данных, совместной работы и обмена материалами;

– доступ к библиотечным и информационным ресурсам РАНХиГС, справочным правовым системам и электронным образовательным ресурсам.

Практические задания программы выполняются на демонстрационных, обезличенных, учебных или открытых данных, не содержащих сведений, составляющих государственную тайну. Использование закрытых данных и ведомственных информационных систем возможно только при наличии соответствующих организационных, правовых и технических оснований и в порядке, установленном заказчиком.

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.

Учебно-методическое обеспечение включает презентационные материалы, рабочие листы, кейсы, шаблоны проектных документов, методические рекомендации для самостоятельной работы, задания для межмодульной проектной работы и материалы для подготовки к итоговой аттестации.

Методические материалы по темам программы размещаются в Системе дистанционного обучения Института ВШГУ и используются при проведении очных занятий, вебинаров и в рамках самостоятельной работы слушателей.

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 «Цифровая трансформация для руководителей» и выполняют задания.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у слушателя сформированы следующие компетенции:

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ОПК-4. Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти	1. Применяет российские и международные подходы и стандарты жизненного цикла информационных систем и цифровых продуктов в управленческих решениях. 2. Формирует стратегический план развития в сфере информационных технологий и цифровой трансформации государственного органа. 3. Формирует показатели эффективности и результативности цифровой трансформации и организует мониторинг их достижения. 4. Учитывает межотраслевые ограничения и требования при принятии решений в области цифрового развития, связи и коммуникаций.
ПСК-4. Обеспечение динамичного изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий	1. Формирует мандат изменений и управленческую модель реализации трансформации (роль, полномочия, контуры ответственности). 2. Диагностирует готовность к изменениям и типовые источники сопротивления, выбирает меры реагирования. 3. Выстраивает организационные механизмы внедрения (управление изменениями, коммуникации, обучение, поддержка). 4. Оценивает устойчивость изменений по

	признакам принятия новых подходов и достижения запланированных эффектов.
ПСК-8. Мониторинг рисков и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области информационных технологий	1. Формирует реестр рисков и определяет методику их оценки. 2. Планирует и выбирает меры реагирования (предотвращение, снижение, перенос, принятие). 3. Организует регулярный мониторинг рисков и пересмотр оценок на основе изменений условий проекта. 4. Готовит управленческие решения при наступлении риск-событий и фиксирует результаты реагирования.
ПСК-9. Управление получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	1. Определяет цели и требования к данным для управленческих задач (источники, жизненный цикл, доступность). 2. Планирует организацию процессов получения, хранения, передачи и обработки данных и распределение ответственности. 3. Оценивает пригодность технологической инфраструктуры и предлагает меры по повышению эффективности обработки данных. 4. Обеспечивает согласование подходов к данным между подразделениями и поддерживает управление на основе данных.
ПСК-10. Управление качеством больших данных	1. Устанавливает цели и приоритеты управления качеством данных, выбирает метрики качества и пороговые значения. 2. Организует процессы контроля и улучшения качества данных. 3. Управляет инцидентами качества данных и оценивает влияние проблем на управленческие решения и сервисы. 4. Оценивает риски использования данных недостаточного качества и принимает решения по их снижению.
ПСК-11. Управление защитой и обеспечением конфиденциальности больших данных	1. Формулирует требования к защите и конфиденциальности данных. 2. Организует взаимодействие со службами информационной безопасности и обеспечивает контроль выполнения требований. 3. Оценивает риски кибербезопасности и утечек данных в проектах, предлагает меры реагирования и профилактики. 4. Обеспечивает соблюдение установленных правил обработки данных и контроль инцидентов безопасности.