

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 10.09.2026 22:18:57
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом»
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным
планом)

38.03.04 Государственное и муниципальное управление
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Лидеры регионов. Санкт-Петербург
(наименование образовательной программы)

очная
(форма обучения)

Год набора - 2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Шеина Анастасия Юрьевна, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления

Заведующий кафедрой:

государственного и муниципального управления,
доктор экономических наук, доцент Хлутков А.Д.

Рабочая программа дисциплины К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом» одобрена на заседании кафедры государственного и муниципального управления факультета государственного и муниципального управления СЗИУ РАНХиГС. Протокол № 4 от 26 марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i>	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
ПД.1.1 Собирает и анализирует информацию о социально-экономическом состоянии региона, определяет демографические и пространственные закономерности его развития. ПД.1.2 Определяет основные направления развития территории и формирует комплекс мер по управлению территориями. ПД.1.3 Оценивает эффективность реализации государственной и муниципальной политики	ПК-1	Способен участвовать в реализации и публичного управления на основе анализа социально-экономических, демографических и пространственных закономерностей развития регионов России с использованием открытых данных и аналитических инструментов	ПК-1.3	Формирует направления развития территории и комплекс управленческих мер	ПК-1.3 У-1. Умеет определять приоритетные направления развития территории ПК-1.3 У-2. Умеет разрабатывать комплекс мер по управлению территориальным развитием
			ПК-1.5	Применяет открытые данные и цифровые аналитические инструменты в публичном управлении	ПК-1.5 3-1. Знает принципы работы с открытыми данными и цифровыми платформами ПК-1.5 3-2. Знает современные аналитические инструменты для работы с данными ПК-1.5 У-1. Умеет использовать открытые данные для анализа социально-экономического развития ПК-1.5 У-2. Умеет применять цифровые инструменты для аналитической работы
ПД. ПД.3.1 Принимает и реализует управленческие решения, направленные	ПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать управленческие	ПК-3.1	Разрабатывает управленческие решения для достижения стратегических целей развития региона	ПК-3.1 3-1. Знает теоретические основы и методологию разработки управленческих решений

на достижение стратегических целей развития региона, а также оценивает и корректирует результаты этих решений ПД.3.2 Организует и осуществляет мониторинг и контроль реализации управленческие решения, направленных на достижение стратегических целей развития региона		решения			ПК-3.1 3-2. Знает технологии подготовки и обоснования управленческих решений ПК-3.1 У-1. Умеет разрабатывать управленческие решения на основе анализа информации ПК-3.1 У-2. Умеет обосновывать управленческие решения с учетом стратегических целей
			ПК-3.5	Организует контроль реализации управленческих решений с использованием цифровых инструментов	ПК-3.5 У-1. Умеет организовывать систему контроля реализации решений ПК-3.5 У-2. Умеет применять цифровые инструменты контроля и мониторинга
В. Деятельность по обеспечению персоналом В/01.6 Сбор информации о потребностях организации в персонале В/02.6 Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала В/03.6 Администрирование процессов обеспечения персоналом и соответствующего документооборота Приказ Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом» от	ПК-5	Способен обеспечивать органы власти и их подведомственные организации необходимым кадрами	ПК-5.2	Осуществляет поиск, привлечение, подбор и отбор персонала для органов власти	ПК-5.2 3-1. Знает современные технологии рекрутинга и подбора персонала ПК-5.2 3-2. Знает методы оценки профессиональных и личностных компетенций кандидатов ПК-5.2 У-1. Умеет применять методы поиска, привлечения и отбора кандидатов ПК-5.2 У-2. Умеет проводить собеседования и оценку кандидатов ПК-5.2 У-3. Владеет инструментами оценки и отбора персонала

09.03.2022 № 109н					
С. Деятельность по оценке и аттестации персонала С/01.6 Организация и проведение оценки персонала С/02.6 Организация и проведение аттестации персонала С/03.6 Администрирование процессов проведения оценки и аттестации персонала и соответствующего документооборота D Деятельность по развитию персонала D/01.6 Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала D/02.6 Организация обучения персонала D/03.6 Организация адаптации и стажировки персонала D/04.6 Администрирование процессов развития и построения профессиональной карьеры, обучения,	ПК-6	Способен организовывать и координировать кадровые процессы в организации	ПК-6.3	ПК-6.3 Организует обучение и профессиональное развитие персонала органов власти	ПК-6.3 З-1. Знает современные подходы к обучению и развитию персонала ПК-6.3 З-2. Знает методы определения потребностей в обучении ПК-6.3 У-1. Умеет определять потребности в обучении и разрабатывать программы развития ПК-6.3 У-2. Умеет организовывать и координировать процессы обучения

адаптации, стажировки персонала и соответствующего документооборота Приказ Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом» от 09.03.2022 № 109н					
Информационно-аналитическое проведение подготовки проекта А/01.6 Сбор и анализ первичной информации в рамках реализации проекта А/02.6 Подготовка финансово-экономического обоснования реализации проекта Приказ Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере управления проектами государственно-частного партнерства» от 20.07.2020, № 431	ПК-7	Способен управлять жизненным циклом проекта и осуществлять его информационное сопровождение	ПК-7.4	Координирует участников проекта и обеспечивает взаимодействие заинтересованных сторон	ПК-7.4 З-1. Знает принципы командной работы и методы координации участников проекта ПК-7.4 З-2. Знает технологии управления коммуникациями и взаимодействием стейкхолдеров ПК-7.4 У-1. Умеет организовывать взаимодействие команды проекта и стейкхолдеров ПК-7.4 У-2. Умеет применять коммуникационные стратегии в проектной деятельности ПК-7.4 У-3. Владеет навыками управления коммуникациями и координации участников
ПД.11.1 Организует разработку и реализацию	ПК-8	Способен организовывать разработку	ПК-8.6	Применяет бережливые технологии при реализации программ и проектов	ПК-8.6 У-1. Умеет оптимизировать процессы реализации

государственных программ субъекта Российской Федерации и муниципальных программ ПД.11.2 Организует проектную деятельность в органах власти субъекта Российской Федерации и в муниципальных образованиях		у и реализацию государственных и муниципальных программ и проектов			программ и проектов
---	--	--	--	--	---------------------

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа для очной формы обучения.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ)

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету/профилю предоставляется студенту в деканате.

Объем академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 32 ак. час.

Теоретические занятия (лекции) проводятся по потокам. Общий объем лекционного курса составляет 14 академических часов на очной форме

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий 14 академических часов на очной форме.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 40 академических часов на очной форме. В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к устному опросу и тестированию, выполняют профессионально-исследовательское задание, готовятся к устному опросу и практическим контрольным заданиям.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина **К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом»** относится к треку «Технологии эффективного государственного и муниципального управления» профессиональных треков по выбору обучающегося комплексных модулей по программе «Лидеры регионов. Санкт-Петербург» по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и изучается студентами в 7 семестре 4 курса.

Дисциплина реализуется после изучения:

К.М.01.ДЭ.01.01.03 Цифровое государственное управление и открытые данные,
Б1.О.02.ДЭ.02.02 Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении,
Б1.О.02.ДЭ.02.01 Архитектура цифрового государства,
Б1.О.01.02.07 Модуль "Цифровая грамотность"

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Теоретические основы ИИ-технологий	14	2			2							10	Пиз, т	
Тема 2	Правовое и этическое регулирование ИИ-технологий	18	4			4							10	Пиз	

Тема 3	Применение ИИ-технологий в государственном и муниципальном управлении	18	4			4							10	ПЗ
Тема 4	ИИ-технологии в деятельности государственного и муниципального служащего	18	4			4							10	ПЗ
Промежуточная аттестация		4								4				Зачет
Итого		72	14			14				4			40	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: лекция-диалог, работа в малых группах, спарринг-партнерство.

Темы 1-4 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы ИИ-технологий ПК 1.5

Феномен ИИ. Предпосылки появления и эволюция развития ИИ-технологий. Проект «Киберсин». Возможные сценарии развития ИИ-технологий. Классификация ИИ-технологий. Модели искусственного интеллекта по способу обучения. Базовые принципы машинного обучения. Принципы работы и архитектура нейронных сетей. Гибридная парадигма и интеллектуализация процессов управления. Мифы об ИИ-технологиях. Сферы применения ИИ-технологий. Успешные и неуспешные кейсы применения ИИ-технологий в публичном управлении. Индекс ИИ-зрелости ФОИВ. Методика измерения ИИ-зрелости. Рекомендации по развитию ИИ-зрелости

Основные понятия: Термин ИИ-технологии, модели ИИ-технологий, классификация ИИ-технологий, принципы работы нейронных сетей, принципы машинного обучения, обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением, нейросети, машинное обучение, большие языковые модели

Тема 2. Правовое и этическое регулирование ИИ-технологий ПК-3.5

Правовое закрепление терминологии и концепции ИИ-технологий (Стандарт «Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта» (Приказ Росстандарта от 28 октября 2024 г. № 1550-ст , ГОСТ Р 71476-2024) Определение «Искусственный интеллект» (Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" («Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»)). Правовой статус ИИ-технологий. Федеральный закон "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации" от 31.07.2020 N 258-ФЗ. Сравнительный обзор правового регулирования ИИ-технологий в мировой практике. Проблемы интеллектуальной собственности и авторских прав. Ответственность за решения принятые с использованием ИИ-технологий. Кодекс этики в сфере ИИ-технологий. Правовые и этические риски применения ИИ-технологий в публичном управлении.

Основные понятия: правовое регулирование, этические риски, правовые риски, ответственность, кодекс этики, ИИ-технологии, интеллектуальная собственность, авторские права.

Тема 3. Применение ИИ-технологий в государственном и муниципальном управлении. ПК-8.6, ПК-3.1, ПК-1.3

ИИ-технологии как инструмент повышения эффективности и качества госуправления. Карта применения ИИ-решений в России в области ГМУ. Применение классического и генеративного ИИ в области государственного и муниципального управления. Анализ отраслевых решений применения ИИ-технологий в области государственного и муниципального управления. Применение ИИ-технологий на уровне стратегии региона. Жизненный цикл ИИ-решения. Жизненный цикл ИИ-проекта в регионе. Федеральный портал «Цифровой регион». Правительственный Центр развития искусственного интеллекта.

Основные понятия: готовые ИИ-решения, классический ИИ, генеративный ИИ, отраслевые решения ИИ-технологий, стратегия региона, Цифровой регион, ИИ-проект

Тема 4 ИИ-технологии в деятельности государственного и муниципального служащего. ПК-7.4, ПК-6.3, ПК-5.2

Трансформация роли госслужащего и муниципального служащего в эпоху ИИ-технологий. Обновление компетенций государственных и муниципальных служащих. Решение профессиональных и прикладных задач с промпт-инженерией: создание эффективных промптов для нейросетей, создание собственной библиотеки промптов. Практическое взаимодействие с ИИ: ИИ-ассистенты для повышения личной эффективности. Принятие управленческих решений с использованием ИИ-технологий: возможности и риски. Вопросы ответственности за использование ИИ-технологий в деятельности государственного и муниципального служащего.

Основные понятия: роль государственного служащего, роль гражданского служащего, промпт-инженерия, библиотека промптов, ИИ-ассистенты

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

правильных ответов из нескольких вариантов предложенных		2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для тради- ционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Т – тестирование, ПИЗ – профессионально-исследовательские задания.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема 1. Теоретические основы ИИ-технологий

Тестовые задания:

В чем заключается принципиальное отличие машинного обучения от классического программирования?

А) в машинном обучении используются более сложные языки программирования

Б) в машинном обучении правила создает компьютер на основе анализа данных, а в классическом программировании правила пишет человек

В) машинное обучение требует больше вычислительных мощностей, а

классическое программирование — меньше

Г) принципиальных отличий нет

2. Установите соответствие между технологией ИИ и примером ее применения:

1) Компьютерное зрение	а) Рекомендательные системы
2) Обработка естественного языка	б) Подбор вакансии для безработного на основе его профиля
3) Предиктивная аналитика	с) Автоматический контроль заполняемости контейнеров ТКО по фото
4) Рекомендательные системы	д) Прогнозирование нагрузки на поликлиники в период эпидемии гриппа

ПИЗ по теме 1:

Управленческий анализ проекта «Киберсин»

Вводный контекст:

Вы — команда аналитиков при губернаторе региона, которому поручено изучить исторический опыт создания системы управления экономикой «Киберсин» в Чили (1971-1973 гг.). Губернатора заинтересовала эта история, поскольку регион планирует масштабную цифровую трансформацию с использованием современных технологий ИИ.

Задача: Провести комплексный управленческий анализ проекта «Киберсин», выявить его сильные и слабые стороны, причины успехов и неудач, и сформулировать рекомендации для современного руководителя, внедряющего ИИ-решения в государственное управление.

1. Составьте историческую справку данного проекта со ссылками на достоверные источники.

2. Обозначьте роль идейного вдохновителя проекта британского кибернетика Стаффорд Бир, который разработал модель жизнеспособной системы. Проанализируйте, как философия Стаффорда Бира (децентрализация, саморегуляция, визуализация данных) соотносится с современными принципами клиентоцентричности в госуправлении, принципами «человека в контуре» (human-in-the-loop), использовании дашбордов для принятия решений, предиктивной аналитики в управлении регионом

3. Проанализируйте технологические компоненты «Киберсина», в соотношении с современными технологиями, используемыми в публичном управлении.

4. Сформулируйте не менее 5 рекомендаций, который должен извлечь современный руководитель (глава региона, министр, мэр) из истории проекта «Киберсин».

Тема 2. Правовое и этическое регулирование ИИ-технологий.

ПИЗ по теме 2.

Вводный контекст:

Вы — команда советников по цифровому развитию. Принято решение о масштабном внедрении технологий искусственного интеллекта в работу органов власти регионов. Планируются следующие направления:

1. «Система компьютерного зрения» для автоматической фиксации нарушений благоустройства (несанкционированные свалки, ямы на дорогах, неправильная парковка).
2. «ИИ-ассистент» для обработки обращений граждан, который будет автоматически классифицировать жалобы и готовить проекты ответов.
3. «Система предиктивной аналитики» для прогнозирования потребности в социальных выплатах и выявления потенциальных получателей льгот.

Ваша задача: Подготовить аналитическую записку с правовым обоснованием и рекомендациями.

1. Проанализировать нормативно-правовое регулирование, а также наличие «мягкого права» в РФ по данному вопросу.
2. Международные модели правового регулирования: выделить ключевые особенности.

На основе анализа определить:

- Является ли ИИ субъектом или объектом права в России?
- Кто несёт ответственность за вред, причинённый с использованием ИИ?
- Какие модели распределения ответственности предлагаются на сегодняшний день?

Какие права граждан могут быть затронуты?

- Есть ли риск дискриминации?
- Требуется ли информирование граждан об использовании ИИ?
- Кто будет нести ответственность в случае ошибки?
- Как распределить ответственность между разработчиком, оператором и чиновником?
- Какие механизмы расследования инцидентов предусмотрены законом?

3. Составить не менее 5 рекомендаций по правовой стороне вопроса о внедрении современных технологий в деятельность ОГВ регионов.

Тема 3. Применение ИИ-технологий в государственном и муниципальном управлении

ПИЗ по теме 3.

Проведите анализ практик внедрения ИИ-решений, используя данные с Федерального портала «Цифровой регион», а также анализ информации Правительственного Центра развития искусственного интеллекта.

1. Определите 3-4 приоритетных направления внедрения ИИ-технологий для Вашего региона. Обоснуйте свой выбор.
2. Выберите одно направление для детальной проработки. Обоснуйте свой выбор.
3. Составьте паспорт проекта со следующими позициями: наименование проекта, цель, решаемая проблема, целевая аудитория, технологическое решение, необходимые данные, правовое основание, бюджет, сроки, команда, ожидаемые результаты, метрики эффективности проекта, риски и способы их минимизации.

Тема 4. ИИ-технологии в деятельности государственного и муниципального служащего.

ПИЗ по теме 4.

Выберите ИОГВ и проанализируйте деятельность госслужащего (их выбранного вами подразделения) по следующей таблице:

Категория задач	Примеры	Можно ли применить ИИ-технологии (да, нет, частично)	Какой ИИ-инструмент можно использовать	Возможности	Риски
Рутинные, повторяющиеся					
Аналитические					
Коммуникационные					
Коммуникационные					
Экспертные					
Обучение и развитие					

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по

дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ - 1	100	0,1	10
КТ - 2	100	0,2	20
КТ- 3	100	0,2	20
КТ - 4	100	0,1	10
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ-1

Тема 1.

Тестирование.

Профессионально-исследовательское задание (ПИЗ).

КТ-2

Тема 2.

Профессионально-исследовательское задание (ПИЗ).

КТ-3

Тема 3.

Профессионально-исследовательское задание (ПИЗ).

КТ-4

Тема 4.

Профессионально-исследовательское задание (ПИЗ).

К каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. Критерии оценивания тестирования:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	<i>100</i>	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

2. Критерии оценивания ПИЗ:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие выбранных понятий</i>	<i>31-50</i>	<i>Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы</i>
	<i>16-30</i>	<i>Поверхностное описание без привязки к выбранной системе</i>
	<i>0-15</i>	<i>Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе</i>
<i>Достоверность и актуальность информации</i>	<i>16-20</i>	<i>Представленная информация подтверждена ссылками на источники</i>
	<i>0-15</i>	<i>Представленная информация частично подтверждена ссылками на источники или не подтверждена</i>
<i>Количество выполненных заданий</i>	<i>30</i>	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	<i>15</i>	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	<i>0</i>	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится в период сессии в соответствии с текущим графиком учебного процесса, утвержденным в соответствии с установленным в СЗИУ порядком. Продолжительность зачета с оценкой для каждого студента не может превышать четырех академических часов. Зачет не может начинаться ранее 9.00 часов и заканчиваться позднее 21.00 часа. Зачет проводится в аудитории, в которую запускаются одновременно не более 5 человек. Время на подготовку ответов по билету каждому обучающемуся отводится 45 минут. При явке на зачет обучающийся должен иметь при себе зачетную книжку. Во время зачета обучающиеся по решению преподавателя могут пользоваться учебной программой дисциплины и справочной литературой.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету

Изложите теоретические основы по данной теме (дайте определения, перечислите и назовите) и обоснуйте (аргументируйте и продемонстрируйте) свое отношение к данной теме (на конкретном примере):

1. Искусственный интеллект как объект управления, слабый и сильный ИИ
2. Раскройте смысл понятий: искусственный интеллект — машинное обучение — глубокое обучение — генеративный ИИ. Как соотносятся эти понятия?
3. В чем принципиальное отличие классического программирования от машинного обучения? Объясните на примере задачи для госоргана.
4. Охарактеризуйте три типа машинного обучения (с учителем, без учителя, с подкреплением). Приведите примеры потенциального применения каждого типа в региональном управлении.
5. Предпосылки появления и эволюция развития ИИ-технологий.

6. Возможные сценарии развития ИИ-технологий. Мифы об ИИ-технологиях.
7. Классификация ИИ-технологий.
8. Модели искусственного интеллекта по способу обучения.
9. Базовые принципы машинного обучения.
10. Принципы работы и архитектура нейронных сетей.
11. Кейсы применения ИИ-технологий в публичном управлении.
12. Правовой статус технологий искусственного интеллекта в Российской Федерации.
13. Раскройте механизм экспериментального правового режима (ЭПР) Для чего он нужен региону? Приведите примеры действующих ЭПР в РФ.
14. Проблема распределения ответственности за вред, причиненный с использованием ИИ-технологий.
15. Назовите основные риски дискриминации при использовании ИИ-технологий в госуправлении.
16. Кодексе этики в сфере ИИ-технологий
17. Кому принадлежат исключительные права на результат, созданный нейросетью по заказу органа власти? Как грамотно прописать этот вопрос в государственном контракте?
18. Назовите отрасли в региональном управлении, лидирующие по внедрению ИИ-технологий в РФ. Охарактеризуйте, какие задачи решает ИИ в каждой из них.
19. Приведите конкретные примеры использования ИИ в сфере здравоохранения региона. Обозначьте риски и возможности использования ИИ-технологий
20. Опишите функционал ИИ-помощников для государственных и муниципальных служащих.
21. Применение технологий искусственного интеллекта в работе с обращениями граждан.
22. Применение ИИ-технологий для обеспечения общественной безопасности в регионе
23. Приведите пример применения ИИ-технологий в социальной сфере. Обозначьте риски и возможности использования ИИ-технологий
24. ИИ-проекты в регионе: проблемы и перспективы
25. Жизненный цикл ИИ-проекта в органе власти.
26. Охарактеризуйте деятельность портала «Цифровой регион» и Центр развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ.
27. Какие существуют риски использования облачных нейросетей для обработки информации. Какую информацию категорически нельзя обрабатывать с использованием ИИ-технологий.
28. Как измерить эффективность внедрения ИИ-технологий в деятельность органа власти.
29. Роль руководителя, госслужащего в эпоху технологий искусственного интеллекта

Типовые задания для зачета

1. Приведите примеры применения технологий искусственного интеллекта в работе с обращениями граждан.
2. Расскажите о предпосылках появления и эволюции развития ИИ-технологий.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Что является самым дорогим и длительным этапом в жизненном цикле ИИ-проекта? А) Написание кода модели Б) Тестирование модели В) Сбор и разметка данных Г) Интеграция с существующими системами
		Какой тип машинного обучения следует применить, если у вас есть 10 000 размеченных фотографий (свалка / нет свалки) для обучения системы автоматическому обнаружению несанкционированных свалок? А) Обучение с учителем Б) Обучение без учителя С) Обучение с подкреплением D) Генеративное обучение
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;	Какие из перечисленных задач относятся к компетенции компьютерного зрения? (выберите ВСЕ подходящие варианты) - А) Распознавание государственных номеров автомобилей - Б) Анализ тональности обращения граждан

	список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	- В) Обнаружение ям на дорогах по видео с камер - Г) Прогнозирование количества обращений в скорую помощь - Д) Подсчет количества людей в общественном транспорте Установите соответствие между технологией ИИ и примером ее применения: 1) Компьютерное зрение а) Обработка обращений граждан 2) Обработка естественного языка б) Подбор вакансии для безработного на основе его профиля 3) Предиктивная аналитика в) Автоматический контроль заполняемости контейнеров ТКО по фото 4) Рекомендательные системы г) Прогнозирование нагрузки на поликлиники в период эпидемии гриппа
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Какие из перечисленных ситуаций с наибольшей вероятностью являются попытками социоинженерной атаки на сотрудника органа власти? Варианты ответа: А Получение электронного письма от имени начальника управления с просьбой срочно перевести деньги на новый счёт подрядчика, реквизиты которого изменились. Б Звонок от «сотрудника ФСБ», который сообщает об утечке данных и требует немедленно сообщить пароль от служебного аккаунта для проверки. В Обнаружение на парковке возле здания администрации USB-флешки с надписью «Зарплата за декабрь». Г Приглашение по электронной почте на бесплатный вебинар по повышению

		квалификации от неизвестного образовательного центра. Д.Сообщение в мессенджере от коллеги с просьбой проголосовать за ребёнка в конкурсе, перейдя по ссылке. Е. Объявление на сайте госзакупок о проведении открытого конкурса с завышенной начальной ценой контракта.
		Какие из перечисленных задач относятся к компетенции компьютерного зрения? (выберите ВСЕ подходящие варианты) - А) Распознавание государственных номеров автомобилей - Б) Анализ тональности обращения граждан - В) Обнаружение ям на дорогах по видео с камер - Г) Прогнозирование количества обращений в скорую помощь - Д) Подсчет количества людей в общественном транспорте
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Региональное министерство транспорта решило внедрить систему компьютерного зрения для автоматического выявления ям на дорогах. Вы как руководитель проекта должны выстроить правильную последовательность этапов внедрения, чтобы минимизировать риски и добиться результата. Предложенные этапы (действия): А Провести пилотное тестирование модели на ограниченном участке дорог и оценить её точность в реальных условиях. Б Осуществить сбор и разметку данных (фото и видео дорог с ямами и без, в разное время суток и погоду). В Масштабировать решение на весь регион, обеспечить техническую поддержку и дообучение модели. Г Сформулировать бизнес-требования:

		какие именно дефекты нужно выявлять, с какой точностью, в каком формате выдавать отчёты. Д Разработать или доработать модель машинного обучения на основе собранных данных. Е Обучить сотрудников работе с новой системой и интегрировать её в существующие процессы (поручения дорожным службам). Ваша задача: Постройте правильную последовательность этапов жизненного цикла ИИ-проекта, записав буквы в нужном порядке. Вы — руководитель органа власти. Сотрудник службы информационной безопасности сообщил вам, что в открытом доступе обнаружена база данных с персональными данными граждан вашего региона, которая, предположительно, была похищена из вашей информационной системы. Инцидент подтверждён. Ваши действия? Предложенные этапы (действия): А Провести внутреннее расследование для выяснения причин утечки и виновных лиц. Б Сообщить о факте утечки в уполномоченные органы (Роскомнадзор, прокуратуру) в установленном порядке. В Уведомить граждан, чьи данные попали в утечку, и разъяснить им возможные риски и способы защиты. Г Локализовать инцидент: заблокировать доступ к скомпрометированным учётным записям, закрыть уязвимость. Д Пересмотреть регламенты информационной безопасности и провести
--	--	--

		внеплановое обучение сотрудников. Е Подготовить официальное заявление для СМИ и общественности, чтобы сохранить доверие к органу власти. Обоснуйте свою точку зрения.
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Администрация города заказала разработку системы компьютерного зрения для автоматического выявления незаконных свалок. Подрядчик обучил нейросеть на 50 000 фотографий из открытых баз данных (интернет-стоки, фотографии свалок в Европе). Во время тестирования система показала точность 98% и была принята в эксплуатацию. Однако после запуска в городскую среду система стала пропускать 40% реальных свалок и, наоборот, принимать за мусор тени от деревьев, лужи и свежесброшенный асфальт. Вопрос: Какова наиболее вероятная причина провала проекта? Предлагаемые варианты ответов: А. Подрядчик использовал устаревшую архитектуру нейросети, которая не подходит для задач компьютерного зрения. Б. Обучающая выборка данных не соответствовала реальным условиям применения (отличался ландшафт, освещение, типы мусора), что вызвало проблему дрейфа и нерепрезентативности данных. В. Городская администрация не закупила достаточно мощные серверы для обработки видео в реальном времени. Г. Программисты допустили ошибки в коде при интеграции нейросети в городскую систему видеонаблюдения. Ситуация: Глава муниципального образования

		поручил своим сотрудникам использовать отечественную нейросеть (GigaChat /YandexGPT) для ускорения подготовки ответов на запросы граждан. Опытный сотрудник Петров, готовя ответ на сложный запрос от гражданина, использовал нейросеть для черновика. Он скопировал запрос от гражданина (содержащий персональные данные и налоговые показатели) в веб-версию нейросети, чтобы получить структурированный ответ. Система сгенерировала отличный текст. Петров отправил его гражданину. Вопрос: Какое фундаментальное правило безопасности нарушил сотрудник Петров? Предлагаемые варианты ответов: А. Он нарушил правило "запрета на использование генеративного ИИ для ответов гражданину", так как такие задачи нельзя автоматизировать. Б. Он использовал персональную информацию в публичном (веб-) интерфейсе нейросети, данные из которого могут быть использованы для обучения модели, что привело к утечке. В. Он не проверил сгенерированный текст на наличие орфографических ошибок. Г. Он не согласовал факт использования нейросети с руководством и гражданином.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и	Вы – руководитель цифровой трансформации региона. Подрядчик предлагает внедрить систему распознавания нарушений правил парковки на основе нейросети. Срок – 2 месяца, бюджет – 5 млн рублей. Подрядчик уверяет, что у него «готовая модель», которую нужно только немного донстроить.

	ответ	Вопросы: 1. Какие вопросы вы зададите подрядчику, чтобы оценить реалистичность сроков и бюджета, учитывая знание жизненного цикла ИИ-проекта? 2. На каком этапе проекта вероятнее всего возникнут скрытые риски и дополнительные затраты? 3. Что вы потребуете включить в техническое задание для обеспечения прозрачности и контроля качества?
--	-------	---

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы,</i>	0-19

<i>незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	
--	--

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

К.М.01.ДЭ.01.01.05 «Управление искусственным интеллектом» представляют собой одну из ведущих дисциплин по выбору в подготовке бакалавров, обучающихся по направлению 38.03.04. «Государственное и муниципальное управление». Изучение данного курса позволит будущему руководителю получить теоретические знания о технологиях искусственного интеллекта, изучить опыт использования ИИ-технологий в региональном управлении, а также понимать, как трансформируются компетенции государственного и муниципального служащего. Для реализации данной цели необходимо внимательно ознакомиться со структурой и содержанием дисциплины, последовательно изучить его основные темы. Большое место при освоении дисциплины отводится самостоятельной работе по изучению современной отечественной и западной литературы. В первую очередь необходимо изучить основную литературу, затем — дополнительную. Именно знакомство с дополнительной литературой, часть которой существует в печатном, а часть — в электронном виде, способствует более глубокому освоению изучаемого материала. Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также

решаемые задачи на практических занятиях. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук. Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов. При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости). Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента,

систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или письменного тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы. Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе, выполнение семестровой проектной работы по применению системного подхода и методов системного анализа к выбранной системе. Работа в малых группах – это одна из самых популярных форм проведения занятий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Цель данной формы проведения занятий: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу. В ходе этой работы дополнительно решаются следующие задачи: развитие навыков общения и взаимодействия в группе, формирование ценностно-ориентационного единства группы, поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации. Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Основной этап – проведение обсуждения творческого задания. Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Наименование темы или раздела дисциплины	Вопросы для самопроверки
Тема 1. Теоретические основы ИИ-технологий	1. Понятийный аппарат технологий искусственного интеллекта. 2. Типы машинного обучения

Тема 2. Правовое и этическое регулирование ИИ-технологий	Зарубежные модели регулирования технологий ИИ Анализ судебной практики по применению ИИ-технологий в мире и России
Тема 3. Применение ИИ-технологий в государственном и муниципальном управлении	Федеральный портал «Цифровой регион». Правительственный Центр развития искусственного интеллекта. Анализ методики ИИ-зрелости ИИ-зрелость ФОИВ
Тема 4. ИИ-технологии в деятельности государственного и муниципального служащего	Анализ цифровых компетенций госслужащих: российская и международная практика

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Володенков, С. В. Цифровые технологии и искусственный интеллект в современной политике : учебник / С. В. Володенков, С. Н. Федорченко. — Москва : Проспект, 2024. — 496 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504147> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Косоруков А. А. Искусственный интеллект в системе государственного управления : учебник / А. А. Косоруков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-4497-4308-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149939.html> (дата обращения: 19.02.2026).
3. Косоруков, А. А. Цифровое государственное управление : учебное пособие / А. А. Косоруков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 226 с. —

Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR СМАРТ : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/117051/details> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Бахтеев Д.В. - Искусственный интеллект: этико-правовые основы. Монография - 978-5-392-33413-1 - Проспект - 2021 - <http://ebs.prospekt.org/book/43920> - 43920 – PROSPECT

2. Володенков, С. В. Цифровые технологии и искусственный интеллект в современной политике : учебник / С. В. Володенков, С. Н. Федорченко. — Москва : Проспект, 2024. — 496 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-392-39876-4. — Текст : электронный // Издательство Проспект [сайт]. — URL: <https://prospekt.org/index.php?page=book&id=48212> (дата обращения: 19.02.2026).

3. 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). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987> (дата обращения: 04.07.2025).

4. Павленков М. Н. Математические основы разработки искусственного интеллекта в публичном управлении муниципальным образованием : монография / М. Н. Павленков, С. Г. Фалько, П. М. Воронин. — Москва : КнигИздат, 2024. — 441 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-1234-5678-9. — Текст : электронный // ГПНТБ СО РАН [сайт]. — URL: <https://expose.gpntbsib.ru/expose/vnp-905b9495/book/%D0%932024-27542709861069> (дата обращения: 19.02.2026).

5. Шевалдина Е. И. Искусственный интеллект в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / Е. И. Шевалдина. — 2-е изд. — Екатеринбург : Издательские решения (Ridero), 2025. — 230 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-0065-1217-1. — Текст : электронный // Ridero [сайт]. — URL: https://ridero.ru/books/iskusstvennyi_intellekt_v_gosudarstvennom_i_municipalnom_upravlenii (дата обращения: 19.02.2026).

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Законы Российской Федерации

- Федеральный закон РФ от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»
- Федеральный закон РФ от 04.08.2023 № 478-ФЗ «О развитии технологических компаний в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»

Указы Президента Российской Федерации

- Указ Президента РФ от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»
- Указ Президента РФ от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»
- Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
- 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»
- Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)

Иные документы:

- Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» на 2025–2030 годы
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 20547-3-2024 "Информационные технологии. Эталонная архитектура больших данных. Часть 3. Эталонная архитектура";
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 24029-2-2024 "Искусственный интеллект. Оценка робастности нейронных сетей. Часть 2. Методология использования формальных методов";
- ГОСТ Р 71476-2024 (ИСО/МЭК 22989:2022) "Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта". Также вводятся стандарты, закрепленные за техническим

комитетом по стандартизации № 053 "Основные нормы и правила по обеспечению единства измерений" (ТК 053).

8.4 Интернет-ресурсы

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

1. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76
2. Научно-практические статьи по экономике и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова» http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76
3. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76

Англоязычные ресурсы

4. EBSCO Publishing- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно – популярных журналов.
5. Emerald – крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.

Иные источники

Электронно-библиотечная система ЭБС «Айбукс» (электронные учебники) доступна по адресу <http://www.ibooks.ru> с любого компьютера СЗИУ без регистрации;

электронная библиотека ИД «Гребенников» (научно-практические статьи по маркетингу, рекламе, менеджменту, логистике, финансам и управлению персоналом) доступна со всех компьютеров СЗИУ по адресу <http://grebennikon.ru>.

Доступ в систему ИНТЕГРУМ (русские газеты, журналы, статистика, адресно-справочные и правовые базы данных, информация РОСПАТЕНТа и ГОСКОМСТАТа).

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций.
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами (в том числе для проведения занятий лабораторного типа).
3.	Технические средства обучения: Многофункциональный мультимедийный комплекс в лекционной аудитории; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов.
4.	Персональные компьютеры с доступом к электронному каталогу, полнотекстовым базам, подписным ресурсам и базам данных научной библиотеки СЗИУ РАНХиГС.
5.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.