

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 31.08.2026 13:19:18
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.04.02 Цифровизация и трансформация системы городского
управления

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.04 Государственное и муниципальное управление
(код, наименование направления подготовки)

Урбанистика и городское управление
(наименование образовательной программы)

заочная
(формы обучения)

Год набора – 2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Старший преподаватель

кафедры государственного и муниципального управления

Белова И.В.

Заведующий кафедрой:

государственного и муниципального управления,

доктор экономических наук, доцент

Хлутков А.Д

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
государственного и муниципального управления

протокол № 3 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 обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i>	Код компе- тен- ции	Наименова- ние Компетенц ии	Код индика- тора достиж ения компет енций	Наименова- ние индикатора достижения компетенци й	Образовательный результат
08.041 Специалист в сфере управления проектами государственно-частного партнерства (утв. Приказом Минтруда от 20.07.2020 № 431н) В/05.7 Обеспечение процесса отбора частного партнера для реализации проекта государственно-частного партнерства	ПКс-1	Способен систематизировать и обобщать информацию, готовить предложения по совершенствованию системы государственного и муниципального управления	ПКс-1.1	Систематизирует и обобщает информацию по совершенствованию системы государственного и муниципального управления	ПКс-1.1. 3-3. Знает методы подготовки и проведения конкурсных процедур ПКс-1.1. У-2. Умеет работать с конкурсной документацией и составлять проект концессионного соглашения и (или) соглашения о государственно-частном партнерстве и (или) соглашения о муниципально-частном партнерстве
			ПКс-1.2	Готовит предложения по совершенствованию системы государственного и муниципального управления	ПКс-1.2. 3-5. Знает требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере государственно-частного партнерства ПКс-1.2. У-5. Умеет вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования взаимных интересов участников проекта государственно-частного партнерства

С/01.7 «Организация инициирования и планирования проекта государственно-частного партнерства»	ПКс-2	Способен выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в системе государственного и муниципального управления	ПКс-2.1	Выдвигает инновационные идеи в городском управлении	ПКс-2.1. 3-1. Знает способы планирования и распределения работ в рамках реализации проекта государственно-частного партнерства ПКс-2.1. У-1. Умеет формулировать задачи проекта государственно-частного партнерства, устанавливать их взаимосвязи
			ПКс-2.2	Реализует инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в системе государственного и муниципального управления	ПКс-2.2. 3-2. Знает системный анализ, теория принятия решений ПКс-2.2. У-5. Умеет организовывать групповую работу, коммуникации по проекту государственно-частного партнерства

** Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.
Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе*

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДЭ.04.02 «Цифровизация и трансформация системы городского управления» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем составляет 33 академических часа, в том числе:

- занятия лекционного типа – 6 академических часов;
- занятия семинарского типа – 16 академических часов;
- индивидуальные консультации – 2 академических часа;
- консультация перед экзаменом – 9 академических часов.

Объем самостоятельной работы обучающихся составляет 183 академических часа.

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.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.ДЭ.04.02 «Цифровизация и трансформация системы городского управления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блоку элективных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, направленность (профиль) «Урбанистика и городское управление».

Дисциплина изучается на 2 курсе по заочной форме обучения.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе освоения дисциплин, связанных с государственным и муниципальным управлением, цифровой экономикой, управлением проектами и развитием городских систем.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются при прохождении практик, выполнении научно-исследовательской работы и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	В С Е Г О	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	К о н т р о л ь	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
1	Концептуальные основы и стратегические приоритеты цифровой трансформации городского управления	54	2			4							48	Доклад, Тестирование	

2	Инструменты и технологии цифровизации городской среды: от «умного города» к «городу как платформе»	54	2			4							48	Устный опрос, Кейс-задание
3	Управление проектами цифровой трансформации в муниципалитете: от идеи до масштабирования	48	1			4							43	Устный опрос, Контрольное задание
4	Оценка эффективности цифровой трансформации и управление изменениями в городском управлении	49	1			4							44	Тестирование, Кейс-задание
Промежуточная аттестация														экзамен
Итого		216	6			16			2	9			183	

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.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Концептуальные основы и стратегические приоритеты цифровой трансформации городского управления. ПКс-2.1, ПКс-2.2

Понятие, сущность и этапы цифровой трансформации городского управления. Отличие цифровизации от цифровой трансформации: автоматизация отдельных процессов vs комплексная перестройка модели управления городом на основе данных и цифровых технологий. Ключевые драйверы цифровой трансформации городов: урбанизация, технологическое развитие (Индустрия 4.0, Интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект), запрос граждан на качественные и доступные государственные и муниципальные услуги, глобальные тренды цифровизации публичного управления.

Стратегические приоритеты цифровой трансформации в Российской Федерации. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: структура, цели, ключевые направления. Указ Президента РФ № 309 от 07.05.2024: национальная цель «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы». Показатели «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления: методика расчета (Приказ Минцифры России № 1210 от 28.12.2024) и требования к органам местного самоуправления по достижению целевых значений. Национальный проект «Экономика данных» как продолжение цифровой трансформации.

Концепция «Умного города» (Smart City): эволюция, модели и стандарты. Международные подходы к цифровой трансформации городской среды: опыт Сингапура (Smart Nation), Барселоны (городские сенсорные сети), Амстердама (открытые данные), Шанхая (интеграция ИИ в управление). Российский стандарт «Умный город» Минстроя России: 18 тематических блоков цифровизации городского хозяйства, ключевые показатели эффективности. Критический анализ успехов и провалов внедрения «умных» решений в российских городах.

Инновационные идеи и нестандартные подходы к цифровой трансформации городов. Концепция «Город как платформа» (City as a Platform): экосистемный подход к управлению городскими данными и сервисами, открытые API, маркетплейсы городских приложений. Цифровые двойники городов (Digital Twins): создание виртуальных моделей городской инфраструктуры для сценарного моделирования, прогнозирования и оптимизации управленческих решений. Краудсорсинг и соучаствующее проектирование в цифровой среде: платформы обратной связи с гражданами, инициативное бюджетирование (проекты «Народный бюджет», «Комфортная городская среда»), возможности и ограничения.

Анализ готовности муниципального образования к цифровой трансформации. Факторы успеха: инфраструктурная готовность (наличие широкополосного интернета, центров обработки данных), кадровая

готовность (цифровые компетенции сотрудников администрации), организационная готовность (наличие стратегии цифровой трансформации, проектного офиса), бюджетная готовность (наличие средств на внедрение и эксплуатацию). Риски и барьеры цифровой трансформации: кибербезопасность и угрозы утечки данных, цифровое неравенство и риск исключения отдельных групп населения, сопротивление персонала изменениям, высокая стоимость внедрения и обслуживания цифровых систем. Методы оценки готовности: индексы цифровизации городов (Индекс IQ городов, Индекс цифровизации городского хозяйства), рейтинги «умных» городов.

Тема 2. Инструменты и технологии цифровизации городской среды: от «умного города» к «городу как платформе» ПКс-2.1, ПКс-2.2

Цифровые платформы в городском управлении. Единый портал государственных и муниципальных услуг (Госуслуги): эволюция от информирования к предоставлению услуг и проактивному режиму (суперсервисы). Платформы обратной связи с гражданами: сравнительный анализ функциональности и эффективности «Активного гражданина» (г. Москва), «Госуслуги. Решаем вместе», портала «Наш город». Механизмы обработки обращений граждан в цифровых платформах: автоматическая маршрутизация, искусственный интеллект для анализа тональности сообщений. Межведомственное электронное взаимодействие (СМЭВ): организация обмена данными между федеральными, региональными и муниципальными информационными системами, единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА).

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных (Big Data) в управлении городом. Источники городских данных: транспортные потоки (детекторы транспорта, камеры, данные операторов сотовой связи), коммунальное потребление (данные счётчиков, систем диспетчеризации), безопасность (камеры видеонаблюдения, системы распознавания лиц), здравоохранение и образование (электронные записи, обезличенные данные). Предиктивная аналитика в городском управлении: прогнозирование аварий на коммунальных сетях, оптимизация маршрутов общественного транспорта, выявление незаконныхстроек по космическим снимкам, прогнозирование преступности. Этические и правовые ограничения применения ИИ в публичном управлении: защита персональных данных (Федеральный закон № 152-ФЗ), алгоритмическая предвзятость, прозрачность принятия решений, ответственность за ошибочные решения.

Интернет вещей (IoT) и сенсорная инфраструктура города. Основные элементы городского IoT: «умное» освещение (автоматическое регулирование яркости, экономия электроэнергии), «умные» остановки (информирование о движении транспорта, зарядка устройств, Wi-Fi), «умные» счетчики ресурсов (автоматическая передача показаний,

дистанционное управление), системы мониторинга качества воздуха, шума, температуры. Интеграция данных с IoT-устройств в единую платформу управления городом (City Operating System — городская операционная система). Примеры успешного внедрения: опыт Москвы (интеллектуальная транспортная система, «умные» остановки), Казани (система видеонаблюдения и анализа трафика), Иннополиса (полноценная IoT-экосистема).

Геоинформационные системы (ГИС) и пространственные данные в городском управлении. Использование ГИС в градостроительстве: цифровые схемы территориального планирования, публичные кадастровые карты, анализ зонирования. ГИС в земельных отношениях: учёт земельных участков, мониторинг использования, выявление нарушений. ГИС в транспортном планировании: маршрутизация общественного транспорта, анализ транспортной доступности. ГИС в экологическом мониторинге: карты загрязнения, зелёных насаждений, водных объектов. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП) и её использование муниципалитетами. Открытые пространственные данные: сервисы (OpenStreetMap, Яндекс.Карты для госорганов), форматы (GeoJSON, Shapefile), примеры использования в городской аналитике.

Цифровые решения в ключевых сферах городского хозяйства. Транспорт: интеллектуальные транспортные системы (ИТС) — адаптивное управление светофорами, детектирование инцидентов, автоматизированные системы оплаты проезда, каршеринг, кикшеринг, управление парковочным пространством (автоматизированные парковки, мобильные приложения для оплаты). Жилищно-коммунальное хозяйство: автоматизированные системы учёта ресурсов (АСКУЭ), единые диспетчерские службы (ЕДС) с интеграцией с порталом Госуслуг, платформы управления многоквартирным домом (ГИС ЖКХ, мобильные приложения УК). Безопасность: аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» — интеграция систем видеонаблюдения, оповещения, экстренной связи, умного освещения. Социальная сфера: цифровая запись к врачу и электронные рецепты, электронные дневники и журналы в образовании, платформы долговременного ухода за пожилыми и маломобильными гражданами.

Тема 3. Управление проектами цифровой трансформации в муниципалитете: от идеи до масштабирования ПКс-1.1, ПКс-1.2, ПКс-2.2

Специфика проектов цифровой трансформации в муниципальном управлении. Отличие цифровых проектов от классических информационно-технологических проектов: комплексное изменение бизнес-процессов и организационной культуры, высокая степень вовлечённости широкого круга стейкхолдеров (граждане, бизнес, общественные организации),

высокий уровень неопределённости на начальном этапе, зависимость от наличия цифровых компетенций персонала. Типология проектов цифровой трансформации: проекты цифровизации отдельных муниципальных услуг, проекты внедрения отраслевых информационных систем (транспорт, ЖКХ, образование, здравоохранение), проекты создания городских цифровых платформ, проекты внедрения аппаратно-программных комплексов (системы видеонаблюдения, «умные» счётчики).

Жизненный цикл проекта цифровой трансформации. Инициация проекта: анализ проблемной ситуации в городской среде, формулировка задач проекта, предварительное технико-экономическое обоснование, оценка ожидаемых эффектов. Планирование: разработка технического задания на создание информационной системы или цифрового сервиса, ресурсное обеспечение (бюджет, кадры, оборудование), календарный план с контрольными точками, оценка рисков и разработка мер по их минимизации. Реализация: заключение контрактов с поставщиками (по 44-ФЗ) или соглашений о ГЧП, разработка и внедрение программного обеспечения, интеграция с существующими информационными системами (СМЭВ, ЕСИА), обучение персонала администрации. Мониторинг и контроль: сбор данных о ходе реализации, аналитика отклонений, корректирующие воздействия. Завершение и масштабирование: приёмочные испытания, ввод в эксплуатацию, оценка достигнутых результатов, принятие решения о масштабировании на другие территории или сферы.

Правовое и финансовое обеспечение цифровых проектов. Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе»: особенности закупок информационно-коммуникационных технологий и цифровых продуктов, сложности и пути их преодоления (конкурсы с квалификационными требованиями к опыту и компетенциям участников, закупки у единственного поставщика, конкурентные переговоры). Механизмы государственно-частного партнёрства (ГЧП) и муниципально-частного партнёрства (МЧП) в цифровых проектах: концессионные соглашения в сфере информационных технологий, соглашения о ГЧП при создании городских цифровых платформ (примеры: создание инфраструктуры «умного города», систем видеонаблюдения). Источники финансирования цифровых проектов: федеральные субсидии в рамках национальных проектов («Цифровая экономика», «Жильё и городская среда»), региональные программы цифровизации, инициативное бюджетирование (проекты, инициируемые гражданами и финансируемые с участием муниципального бюджета), внебюджетные источники (средства частных партнёров, гранты).

Конкурсные процедуры и работа с подрядчиками. Подготовка конкурсной документации: разработка качественного технического задания с измеримыми требованиями к функциональности, надёжности, безопасности; требования к участникам (наличие опыта, лицензий,

аттестатов); критерии оценки заявок (цена, квалификация, предложенное решение). Работа с конкурсной документацией и составление проекта контракта. Проведение переговоров с потенциальными подрядчиками и инвесторами, включая государственно-частных партнёров. Контракты жизненного цикла в информационно-технологических проектах: особенности, преимущества (единая ответственность поставщика на всех этапах), сложности планирования и оценки стоимости.

Управление рисками проектов цифровой трансформации. Идентификация рисков по категориям: технические риски (отказ оборудования, сбои программного обеспечения, недостаточная производительность систем), финансовые риски (удорожание проекта, недофинансирование, нецелевое расходование средств), организационные риски (сопротивление сотрудников администрации, недостаточная квалификация пользователей, низкая вовлечённость стейкхолдеров), внешние риски (кибератаки, изменение законодательства, действия злоумышленников). Оценка рисков с использованием матрицы вероятности и величины последствий, определение приоритетных рисков для управления. Разработка мер по минимизации рисков: резервирование бюджетных средств, страхование, разработка альтернативных сценариев, планы непрерывности и восстановления после сбоев (Disaster Recovery Plan), регулярное тестирование систем на проникновение.

Организация командной работы и коммуникаций в проекте цифровой трансформации. Формирование проектной команды со стороны муниципалитета: руководитель проекта, технический специалист (системный администратор, архитектор данных), бизнес-аналитик, юрист, специалист по коммуникациям с гражданами и пресс-службой. Распределение ролей и ответственности. Взаимодействие с подрядчиками и поставщиками: регламенты коммуникации, формат отчётности, регулярные совещания. Организация групповой работы, коммуникаций по проекту. Вовлечение граждан в цифровые проекты: краудсорсинг (сбор идей и предложений), тестирование цифровых сервисов жителями, сбор обратной связи через платформы («Активный гражданин», «Госуслуги. Решаем вместе»), информирование через цифровые каналы (социальные сети, мессенджеры, городские порталы).

Тема 4. Оценка эффективности цифровой трансформации и управление изменениями в городском управлении ПКс-1.1, ПКс-1.2

Методологические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации городского управления. Отличие оценки цифровых проектов от традиционных инвестиционных проектов: акцент на социальную эффективность и качество жизни населения, необходимость учёта нематериальных эффектов (удовлетворённость граждан, сокращение времени получения услуг, доступность сервисов для маломобильных групп), долгосрочный характер многих эффектов, сложность монетизации

общественных благ. Система сбалансированных показателей для оценки цифровой трансформации муниципалитета: перспективы «граждане», «бюджет / экономика», «внутренние процессы», «инновации и развитие».

Показатели «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления. Нормативная правовая база: Указ Президента РФ № 309 от 07.05.2024 («О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года») — целевой показатель «Достижение „цифровой зрелости“ государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы». Приказ Минцифры России № 1210 от 28.12.2024 «Об утверждении методики расчета показателя „Достижение „цифровой зрелости“ государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы“». Перечень показателей по отраслям (городская среда и жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт, здравоохранение, образование, государственное управление) и методика их расчёта. Источники данных для расчёта показателей: ведомственная отчётность, данные государственных информационных систем, социологические опросы.

Социальная эффективность цифровых проектов: методы оценки. Опросы бенефициаров (получателей государственных и муниципальных услуг) — измерение уровня удовлетворённости граждан, доступности услуг, качества обслуживания. Анализ обращений граждан и жалоб (в том числе через цифровые платформы): динамика обращений, тематическая структура, скорость реакции и решения проблем. Оценка доступности цифровых сервисов для разных групп населения: маломобильные граждане (доступность интерфейсов для людей с инвалидностью), пожилые граждане (простота использования, адаптивный дизайн), жители удалённых и труднодоступных территорий (наличие широкополосного интернета, альтернативные каналы получения услуг). Индекс цифровой доступности услуг. Вовлечённость граждан в цифровое взаимодействие с муниципалитетом: доля граждан, использующих цифровые сервисы, количество активных пользователей, частота взаимодействия.

Бюджетная и экономическая эффективность цифровых проектов. Сокращение операционных расходов бюджета: автоматизация административных процессов, сокращение бумажного документооборота, снижение потребности в очных приёмах граждан, оптимизация штатной численности. Примеры расчёта: экономия от внедрения автоматизированной диспетчерской службы ЖКХ, сокращение расходов на печать и доставку уведомлений. Метод анализа затрат и выгод (cost-benefit analysis) для цифровых проектов: идентификация и монетизация выгод (прямая экономия бюджета, экономия времени граждан, снижение негативных воздействий на окружающую среду), оценка затрат на создание и эксплуатацию, расчёт чистой приведённой стоимости (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), срока окупаемости. Пример расчёта

эффективности для интеллектуальной транспортной системы, цифровой платформы муниципальных услуг.

Управление изменениями при цифровой трансформации. Организационные изменения в администрации муниципального образования: переход на электронный документооборот, внедрение цифровых административных регламентов, изменение должностных инструкций, создание новых подразделений (отделы цифровой трансформации, проектные офисы). Управление сопротивлением персонала изменениям: диагностика готовности сотрудников, обучение и повышение цифровой грамотности, мотивационные механизмы (KPI, связанные с цифровизацией), коммуникация успехов и демонстрация преимуществ. Формирование цифровой культуры в органах местного самоуправления: цифровые компетенции руководителей и специалистов, вовлеченность в цифровые проекты, готовность к экспериментам и инновациям.

Масштабирование успешных цифровых практик. От пилотного проекта к муниципальному или межмуниципальному уровню: критерии готовности к масштабированию (документированная методика, подтверждённая эффективность, кадровая готовность, бюджетная обеспеченность). Инструменты диффузии инноваций: центры компетенций (на федеральном и региональном уровнях — Минцифры, Минстрой, АНО «Цифровая экономика»), методические рекомендации и типовые решения, реестры лучших практик (платформа «Смартека», Агентство стратегических инициатив), конкурсы профессионального мастерства («Лидеры России» — профиль «Государственное и муниципальное управление», «Лучшая муниципальная практика», премия «Умный город»). Подготовка предложений по совершенствованию системы городского управления на основе анализа результативности внедрения инноваций. Формирование плана мероприятий по внедрению и масштабированию цифрового решения с учётом оценки его эффективности, ресурсного обеспечения и факторов внешней среды.

Практикум: анализ эффективности внедрённого цифрового решения в муниципалитете. На основе реальных данных (или их имитации) студенты проводят анализ эффективности выбранного цифрового проекта (интеллектуальной транспортной системы, платформы обратной связи, автоматизированной диспетчерской службы, системы видеонаблюдения). Сбор и анализ данных из множественных источников (статистика, опросы, открытые данные), оценка качества и достоверности информации. Формулирование выводов о достигнутой эффективности, выявление сильных и слабых сторон внедрённого решения. Разработка предложений по масштабированию или корректировке проекта. Реализация организационно-управленческих решений для создания комфортной и безопасной цифровой среды.

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 вариантов 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 варианты 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 правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	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).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из 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.	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		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).	
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. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
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):

Тестовое задание, устный опрос, контрольное задание. доклад

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Концептуальные основы и стратегические приоритеты цифровой трансформации городского управления

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один

верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что является ключевым отличием цифровой трансформации от цифровизации в контексте городского управления?

- А) Автоматизация отдельных административных процессов
- В) Комплексная перестройка модели управления городом на основе данных и цифровых технологий
- С) Закупка современного компьютерного оборудования для администрации
- Д) Создание официального сайта муниципального образования

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой нормативный правовой акт устанавливает национальную цель «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»?

- А) Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
- В) Указ Президента РФ № 309 от 07.05.2024 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»
- С) Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
- Д) Федеральный закон № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве...»

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие факторы относятся к драйверам цифровой трансформации городов?

- А) Урбанизация и рост численности городского населения
- В) Технологическое развитие (Интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект)
- С) Отсутствие широкополосного интернета в городе
- Д) Запрос граждан на качественные и доступные муниципальные услуги
- Е) Полное отсутствие цифровых компетенций у сотрудников администрации

Тест 4.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

В чем заключается сущность концепции «цифрового двойника города» (Digital Twin)?

- А) Создание виртуальной модели городской инфраструктуры для сценарного моделирования и прогнозирования
- В) Строительство города-побратима с аналогичной инфраструктурой
- С) Полный отказ от использования бумажных носителей в управлении городом
- Д) Обязательная публикация всех городских данных в открытом доступе

Тест 5.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие риски и барьеры цифровой трансформации городского управления вы можете выделить?

- А) Кибербезопасность и угрозы утечки персональных данных
- В) Высокий уровень цифровой грамотности населения
- С) Цифровое неравенство (разный уровень доступа к интернету и цифровым сервисам)
- Д) Сопротивление персонала администрации изменениям
- Е) Избыточное бюджетное финансирование цифровых проектов

Тематика докладов:

1. Концепция «Умного города» (Smart City): эволюция, модели и стандарты (анализ международных подходов к цифровой трансформации городской среды: опыт Сингапура (Smart Nation), Барселоны (городские сенсорные сети), Амстердама (открытые данные), Шанхая (интеграция ИИ в управление); российский стандарт «Умный город» Минстроя России: 18 тематических блоков цифровизации городского хозяйства, ключевые показатели эффективности; критический анализ успехов и провалов внедрения «умных» решений в российских городах).

2. Цифровые двойники городов (Digital Twins) и предиктивная аналитика в городском управлении (создание виртуальных моделей городской инфраструктуры для сценарного моделирования, прогнозирования и оптимизации управленческих решений; использование

искусственного интеллекта и больших данных для прогнозирования аварий на коммунальных сетях, оптимизации маршрутов общественного транспорта, выявления незаконныхстроек, прогнозирования преступности; российский опыт внедрения цифровых двойников в Москве, Иннополисе, Казани).

3. Концепция «Город как платформа» (City as a Platform): экосистемный подход к управлению городскими данными и сервисами (открытые API, маркетплейсы городских приложений, интеграция муниципальных информационных систем; платформы обратной связи с гражданами как элемент экосистемы; российский опыт создания городских платформ: портал «Наш город», «Активный гражданин», Единая мобильная платформа Москвы; возможности и ограничения платформенного подхода).

4. Показатели «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления: нормативная база и методика оценки (Указ Президента РФ № 309 от 07.05.2024: национальная цель «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»; Приказ Минцифры России № 1210 от 28.12.2024 «Об утверждении методики расчета показателя „Достижение „цифровой зрелости“ государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы“»; перечень показателей по отраслям (городская среда и ЖКХ, транспорт, здравоохранение, образование, государственное управление); анализ достигнутых значений и проблемных зон в российских муниципалитетах).

Тема 2. Инструменты и технологии цифровизации городской среды: от «умного города» к «городу как платформе»

Задания для устного опроса.

1. Проведите сравнительный анализ цифровых платформ, используемых в городском управлении Российской Федерации. Охарактеризуйте их функциональные возможности и оцените эффективность применения на примере Единого портала государственных услуг, платформ «Активный гражданин», «Госуслуги. Решаем вместе» и портала «Наш город».

2. Раскройте особенности технологии межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) и проанализируйте её роль в организации обмена данными между федеральными, региональными и муниципальными информационными системами.

3. Охарактеризуйте возможности применения технологий искусственного интеллекта и больших данных (Big Data) в системе городского управления. Проанализируйте примеры использования предиктивной аналитики в транспортном планировании, жилищно-коммунальном хозяйстве и обеспечении безопасности.

4. Проведите анализ этических и правовых ограничений применения технологий искусственного интеллекта в публичном управлении. Особое внимание уделите вопросам защиты персональных данных, алгоритмической предвзятости и прозрачности принятия управленческих решений.

5. Охарактеризуйте технологии Интернета вещей (IoT) и сенсорной инфраструктуры города. Проанализируйте практику внедрения «умного» освещения, «умных» остановок и «умных» счётчиков ресурсов в российских городах.

6. Раскройте направления использования геоинформационных систем (ГИС) в городском управлении. Проанализируйте возможности применения ГИС в градостроительстве, земельных отношениях, транспортном планировании и экологическом мониторинге.

7. Охарактеризуйте функциональные возможности интеллектуальных транспортных систем и их роль в повышении эффективности городского управления. Проанализируйте практику внедрения ИТС в российских городах.

8. Проведите анализ цифровых решений, используемых в жилищно-коммунальном хозяйстве. Охарактеризуйте автоматизированные системы учёта ресурсов (АСКУЭ), единые диспетчерские службы (ЕДС) и платформы управления многоквартирными домами.

9. Раскройте назначение и структуру аппаратно-программного комплекса «Безопасный город». Охарактеризуйте основные подсистемы комплекса и их роль в обеспечении безопасности городской среды.

10. Проанализируйте современные цифровые решения, применяемые в социальной сфере города. Охарактеризуйте практику использования цифровой записи к врачу, электронных дневников и журналов, а также платформ длительного ухода за гражданами.

Кейс

«Анализ и выбор технологических решений для цифровизации городской среды»

Студенты выступают в роли проектных аналитиков (команды проектного офиса муниципалитета), которым необходимо провести анализ доступных технологических решений и разработать обоснованные предложения по цифровизации конкретной сферы городского хозяйства или внедрению платформенного решения для взаимодействия с гражданами.

В условиях цифровой трансформации городского управления и необходимости повышения качества жизни населения аналитикам органов публичной власти необходимо уметь анализировать и сопоставлять различные технологические решения (платформы, системы, аппаратно-программные комплексы), оценивать их эффективность, стоимость и риски внедрения, а также разрабатывать обоснованные предложения по

выбору оптимальных инструментов цифровизации.

На основе описания проблемной ситуации в муниципальном образовании (по выбору студента: конкретный город или район города) проведите анализ доступных технологических решений и разработайте обоснованные предложения по цифровизации выбранной сферы городского хозяйства или внедрению платформенного решения.

1. Выбор сферы цифровизации и анализ проблемной ситуации:

Выберите конкретную сферу городского хозяйства или направление взаимодействия с гражданами для цифровизации (на выбор: транспорт и дорожное движение, жилищно-коммунальное хозяйство, общественная безопасность, благоустройство и городская среда, предоставление муниципальных услуг, обратная связь с гражданами, экологический мониторинг и др.).

Опишите проблемную ситуацию в выбранной сфере (с количественными и качественными характеристиками текущего состояния): какие проблемы существуют, какие процессы неэффективны, какие потребности граждан не удовлетворены.

Сформулируйте цель, задачи и планируемые результаты цифровизации выбранной сферы.

2. Идентификация и анализ доступных технологических решений:

Составьте перечень не менее трёх альтернативных технологических решений (платформ, информационных систем, аппаратно-программных комплексов) для цифровизации выбранной сферы.

Для каждого решения определите:

- функциональные возможности (какие задачи решает, какие процессы автоматизирует);
- требования к инфраструктуре (наличие широкополосного интернета, серверного оборудования, центров обработки данных);
- ориентировочную стоимость внедрения и эксплуатации (бюджетные и внебюджетные источники);
- сроки внедрения (от инициации до ввода в эксплуатацию);
- примеры успешной реализации в других муниципальных образованиях (российских или зарубежных);
- ключевые риски внедрения (технические, финансовые, организационные, социальные).

3. Сравнительный анализ технологических решений:

Проведите сравнительный анализ выбранных решений по следующим критериям:

- функциональная полнота (соответствие поставленным задачам);
- стоимость внедрения и эксплуатации;
- сложность интеграции с существующими информационными системами (СМЭВ, ЕСИА, Госуслуги, ведомственные системы);
- удобство использования для граждан и сотрудников

администрации;

- масштабируемость (возможность расширения функционала и тиражирования);
- надёжность и безопасность (защита персональных данных, устойчивость к сбоям, кибербезопасность);
- наличие опыта успешного внедрения в сопоставимых муниципалитетах.

Представьте результаты сравнительного анализа в наглядной форме (сравнительная таблица, матрица выбора, диаграмма).

4. Обоснование выбора оптимального решения и разработка предложений по внедрению:

На основе проведённого сравнительного анализа выберите наиболее подходящее технологическое решение для муниципального образования с учётом его бюджетных и инфраструктурных ограничений.

Обоснуйте свой выбор (не менее трёх аргументов).

Разработайте предложения по внедрению выбранного решения, включая:

- организационную модель внедрения (силами муниципалитета, с привлечением подрядчика по 44-ФЗ, в рамках ГЧП/МЧП);
- предварительный календарный план внедрения (основные этапы и сроки);
- предварительную оценку затрат (бюджетные и внебюджетные источники);
- предложения по обучению персонала и повышению цифровой грамотности граждан;
- ключевые риски внедрения и меры по их минимизации.

5. Оценка ожидаемой эффективности внедрения:

Сформулируйте ожидаемые результаты внедрения выбранного решения:

- показатели социальной эффективности (удовлетворённость граждан, доступность услуг, сокращение времени получения услуг, вовлечённость);
- показатели бюджетной эффективности (сокращение операционных расходов, экономия бюджетных средств).

Определите ключевые показатели (KPI) для мониторинга эффективности внедрения (не менее 5 показателей с плановыми значениями).

Предложите периодичность сбора данных и мониторинга.

6. Представьте результаты в виде структурированного аналитического отчета (объем 5-7 страниц) или презентации (10-12 слайдов).

Тема 3. Управление проектами цифровой трансформации в муниципалитете: от идеи до масштабирования

Задания для устного опроса.

Задания для устного опроса

1. Раскройте специфику проектов цифровой трансформации в муниципальном управлении и проведите сравнительный анализ их отличий от классических информационно-технологических проектов.

2. Охарактеризуйте основные типы проектов цифровой трансформации в муниципальном управлении. Проанализируйте особенности проектов цифровизации муниципальных услуг, внедрения отраслевых информационных систем, создания городских цифровых платформ и аппаратно-программных комплексов. Приведите примеры каждого типа проектов.

3. Раскройте содержание основных этапов жизненного цикла проекта цифровой трансформации. Охарактеризуйте задачи, решаемые на этапах инициации, планирования, реализации, мониторинга и контроля, завершения и масштабирования проекта.

4. Проведите анализ особенностей правового обеспечения проектов цифровой трансформации в условиях действия Федерального закона № 44-ФЗ «О контрактной системе». Охарактеризуйте основные сложности закупки информационно-коммуникационных технологий и возможные пути их преодоления.

5. Проанализируйте возможности применения механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства при реализации проектов цифровой трансформации. Охарактеризуйте практику использования концессионных соглашений в сфере информационных технологий.

6. Охарактеризуйте источники финансирования проектов цифровой трансформации в муниципальном образовании. Проведите сравнительный анализ возможностей использования федеральных субсидий, региональных программ, инициативного бюджетирования и внебюджетных источников финансирования.

7. Раскройте порядок подготовки конкурсной документации для закупки цифровых решений. Охарактеризуйте требования к техническому заданию, критериям оценки заявок и квалификации участников закупочных процедур.

8. Проведите анализ рисков, возникающих при реализации проектов цифровой трансформации в муниципальном управлении. Охарактеризуйте технические, финансовые, организационные и внешние риски, а также предложите меры по их минимизации.

9. Охарактеризуйте подходы к организации командной работы и коммуникаций в проекте цифровой трансформации. Раскройте содержание основных ролей и функций участников проектной команды со стороны муниципального образования.

10. Проведите анализ методов вовлечения граждан в реализацию проектов цифровой трансформации. Охарактеризуйте возможности

применения краудсорсинга, тестирования цифровых сервисов жителями и механизмов сбора обратной связи через цифровые платформы. Приведите примеры из практики российских городов.

Контрольное задание

Имеются данные по реализации проектов цифровой трансформации в пяти муниципальных образованиях (интегральные показатели эффективности, баллы):

Муниципальное образование / Проект	2022	2023	2024	2025
«Внедрение платформы обратной связи с гражданами»	36	48	62	78
«Автоматизация диспетчерской службы ЖКХ»	42	52	59	64
«Интеллектуальная транспортная система»	50	56	60	63
«Цифровизация предоставления муниципальных услуг (МФЦ)»	44	54	63	71
«Внедрение системы видеонаблюдения „Безопасный город“»	38	46	55	60

Задание:

1. Определите, какие методы анализа эффективности проектов цифровой трансформации городского управления целесообразно применить для исследования представленных данных (не менее трёх методов).

2. Используя выбранные методы, выполните анализ:

- проанализируйте динамику интегральных показателей эффективности каждого проекта по годам (рассчитайте абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста);

- проведите сравнительный анализ эффективности между проектами (ранжирование проектов по итоговым показателям 2025 года и по темпам роста за весь период);

- выявите проекты-лидеры и проекты-аутсайдеры, определите проекты с наиболее высокими темпами роста эффективности и проекты, демонстрирующие замедление или стагнацию.

3. Представьте результаты расчетов (таблицы с рассчитанными показателями, при необходимости графики — линейные диаграммы динамики, столбчатые диаграммы для сравнительного анализа).

4. Сформулируйте аналитические выводы:

- определите проекты-лидеры и проекты-аутсайдеры по итоговым показателям 2025 года;

- выявите тенденции изменения эффективности каждого проекта

(ускоренный рост, равномерный рост, замедление, стагнация, спад);

- дайте предварительную оценку целесообразности масштабирования каждого из проектов на другие муниципальные образования (с обоснованием);

- предложите возможные объяснения выявленных различий в динамике эффективности проектов (с учётом специфики каждого типа проекта цифровой трансформации: платформы обратной связи, автоматизация ЖКХ, интеллектуальная транспортная система, цифровизация услуг, системы безопасности).

5. Обоснуйте выбор использованных методов оценки эффективности проектов цифровой трансформации с учётом специфики цифровых проектов в городском управлении (акцент на социальную эффективность, качество жизни населения, цифровую зрелость, вовлечённость граждан и скорость предоставления услуг).

Тема 4. Оценка эффективности цифровой трансформации и управление изменениями в городском управлении

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что является ключевым отличием оценки эффективности цифровых проектов в государственном и муниципальном секторе от оценки эффективности инвестиционных проектов в коммерческом секторе?

А) Приоритет максимизации прибыли как основного критерия эффективности

В) Акцент на социальную эффективность, качество жизни населения и удовлетворённость граждан

С) Отсутствие необходимости в сборе статистических данных

Д) Минимальные сроки окупаемости (не более одного года)

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой нормативный правовой акт устанавливает национальную цель «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»?

А) Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

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

С) Градостроительный кодекс Российской Федерации

Д) Федеральный закон № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве...»

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие показатели относятся к оценке социальной эффективности цифровых проектов в городском управлении?

А) Уровень удовлетворённости граждан качеством предоставления муниципальных услуг (по опросам)

В) Доля граждан, использующих цифровые сервисы для взаимодействия с муниципалитетом

С) Рентабельность инвестиций (ROI) для частного партнера

Д) Сокращение операционных расходов бюджета на содержание административного аппарата

Е) Доступность цифровых сервисов для маломобильных групп населения и пожилых граждан

Тест 4.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать один верный ответ. Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что из перечисленного относится к организационным рискам проекта цифровой трансформации муниципального образования?

А) Кибератака на городской портал государственных услуг

В) Сопротивление сотрудников администрации внедрению нового программного обеспечения

С) Рост курса валют, влияющий на стоимость закупаемого оборудования

Д) Изменение федерального законодательства о персональных данных

Тест 5.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие инструменты масштабирования успешных цифровых практик в муниципальном управлении существуют в Российской Федерации?

- А) Платформа «Смартека» (реестр лучших практик)
- В) Центры компетенций на федеральном и региональном уровнях (Минцифры, Минстрой)
- С) Исключительно прямое копирование решений без адаптации к местным условиям
- Д) Конкурсы профессионального мастерства («Лучшая муниципальная практика», премия «Умный город»)
- Е) Методические рекомендации и типовые решения федеральных органов власти

Кейс

«Оценка эффективности внедрения цифрового решения и разработка предложений по масштабированию и управлению изменениями»

Студенты выступают в роли аналитиков проектного офиса муниципалитета, которым необходимо провести комплексную оценку эффективности внедрённого цифрового решения и разработать предложения по его масштабированию (тиражированию) на другие территории или в другие сферы городского хозяйства, а также по управлению организационными изменениями при его внедрении.

В условиях цифровой трансформации городского управления и необходимости достижения показателей «цифровой зрелости» аналитикам органов публичной власти необходимо уметь оценивать эффективность внедрённых цифровых решений, выявлять факторы успеха и барьеры, а также разрабатывать обоснованные предложения по масштабированию успешных практик и управлению сопротивлением персонала изменениям.

На основе описания пилотного проекта цифровой трансформации, реализованного в муниципальном образовании (по выбору студента или на основе предложенного кейса), проведите комплексную оценку эффективности внедрённого цифрового решения и разработайте предложения по его масштабированию и управлению изменениями.

1. Выбор проекта и анализ его реализации:

– Выберите конкретный пилотный проект цифровой трансформации, реализованный в муниципальном образовании (на выбор: внедрение платформы обратной связи с гражданами, автоматизация диспетчерской службы ЖКХ, внедрение интеллектуальной транспортной системы, цифровизация предоставления муниципальных услуг, внедрение системы видеонаблюдения «Безопасный город», создание цифрового двойника города и др.).

– Опишите цели, задачи и планировавшиеся результаты проекта

(с количественными и качественными характеристиками).

- Опишите фактические результаты реализации проекта (достигнутые показатели, отклонения от плана, возникшие проблемы и риски).

- Укажите сроки реализации проекта, бюджет (фактический и плановый), источники финансирования.

2. Оценка эффективности внедрённого цифрового решения:

Проведите оценку **социальной эффективности** проекта:

- уровень удовлетворённости граждан цифровым сервисом (по опросам);

- доступность сервиса для разных групп населения (включая маломобильных граждан, пожилых, жителей удалённых территорий);

- сокращение времени получения услуги или решения проблемы;

- вовлечённость граждан в цифровое взаимодействие с муниципалитетом (доля активных пользователей, количество обращений).

Проведите оценку **бюджетной и экономической эффективности** проекта:

- сокращение операционных расходов бюджета (автоматизация процессов, снижение бумажного документооборота, оптимизация штатной численности);

- соотношение затрат и выгод (cost-benefit analysis) — при наличии данных;

- срок окупаемости проекта (при наличии экономии бюджетных средств).

Проведите оценку **управленческой эффективности** проекта:

- сокращение времени обработки обращений граждан;

- повышение качества и скорости принятия управленческих решений;

- снижение административных барьеров.

Оцените достигнутые **показатели «цифровой зрелости»** в соответствующей сфере согласно методике Минцифры России.

Выявите **факторы успеха** проекта (организационные, технологические, кадровые, финансовые) и **барьеры** (риски, проблемы, ограничения).

3. Оценка готовности к масштабированию:

Определите, какие условия необходимы для масштабирования пилотного проекта на другие территории или сферы:

- организационная готовность (наличие методологии, регламентов, проектного офиса);

- кадровая готовность (наличие обученного персонала, цифровые компетенции);

- инфраструктурная готовность (наличие широкополосного интернета, серверного оборудования);

- бюджетная готовность (наличие средств на внедрение и

эксплуатацию).

Оцените готовность муниципального образования (или целевых территорий) к масштабированию по каждому из факторов (высокая, средняя, низкая).

Выявите ключевые риски масштабирования (не менее 4 видов) и предложите меры по их минимизации.

4. Разработка предложений по масштабированию:

Разработайте **план масштабирования** пилотного проекта на 2-3 года, включающий:

- этапы масштабирования с указанием сроков и ответственных исполнителей;
- приоритетные территории или сферы для масштабирования с обоснованием выбора;
- необходимое ресурсное обеспечение (бюджет, кадры, оборудование, обучение);
- предполагаемые источники финансирования (бюджетные и внебюджетные).

Разработайте **систему ключевых показателей (KPI)** для мониторинга процесса масштабирования и оценки его результатов (не менее 5 показателей с плановыми значениями).

Подготовьте **предложения по совершенствованию системы городского управления** на основе анализа результативности внедрённого цифрового решения.

5. Разработка рекомендаций по управлению изменениями:

Выявите потенциальные источники сопротивления изменениям при масштабировании цифрового решения (со стороны сотрудников администрации, подведомственных учреждений, граждан).

Разработайте **план управления изменениями**, включающий:

- мероприятия по обучению и повышению цифровой грамотности персонала;
- коммуникационную стратегию для сотрудников (информирование, мотивация, вовлечение);
- мероприятия по информированию и обучению граждан (инструкции, горячая линия, обучающие видео);
- методы преодоления сопротивления (демонстрация преимуществ, вовлечение лидеров мнений, система мотивации).

Предложите показатели для оценки успешности управления изменениями (например, доля обученных сотрудников, уровень удовлетворённости персонала новым решением, скорость адаптации).

6. Разработка организационно-управленческих решений для создания комфортной и безопасной цифровой среды:

Сформулируйте предложения по интеграции цифрового решения с существующими муниципальными информационными системами (СМЭВ, ЕСИА, Госуслуги, ведомственные системы).

Разработайте предложения по обеспечению информационной безопасности и защиты персональных данных (в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ, требованиями ФСТЭК, Минцифры).

Предложите организационную структуру управления масштабированием (проектный офис, ответственные подразделения, координационный совет).

Разработайте предложения по формированию цифровой культуры в органах местного самоуправления (регулярное обучение, цифровые компетенции для руководителей, мотивационные механизмы).

7. Представьте результаты в виде структурированного аналитического отчета (объем 7-10 страниц) или презентации (12-15 слайдов).

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	0,15	15
КТ-2	100	0,15	15
КТ-3	100	0,15	15
КТ-4	100	0,15	15
Итого:	х	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 (Т).Доклад (Д).**КТ-2****Тема 2.**Устный опрос (УО).Кейс (К).**КТ-3****Тема 3.**Устный опрос (УО).Контрольное задание (КЗ).**КТ-4****Тема 4.**Тестирование (Т).Кейс (К).

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

1. Критерии оценивания тестирования (Т):

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 устного опроса (УО):

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
-----------------	-----------------	-------------------

Качество правильных ответов	0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
	55-64	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
	65-84	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
	85-100	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Итого максимально:		100

3. Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
--------------------	--------------------	-------------------

<i>Содержание и раскрытие темы</i>	<i>0-20</i>	<i>Детальное, последовательное описание концептуальной модели или стратегического приоритета цифровой трансформации городского управления с конкретными примерами российских и/или зарубежных кейсов</i>
<i>Грамотность изложения</i>	<i>0-20</i>	<i>Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации</i>
<i>Стилистика</i>	<i>0-20</i>	<i>Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование профессиональной терминологии (цифровая зрелость, «умный город», цифровой двойник, ИИ, Big Data, IoT, клиентоцентричность, проактивные услуги, суперсервис), лаконичность</i>
<i>Логика изложения</i>	<i>0-20</i>	<i>Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы (ссылки на нормативные акты, статистические данные, примеры из практики, показатели цифровой зрелости) подтверждают выводы</i>
<i>Оригинальность</i>	<i>0-20</i>	<i>Уникальный подход к анализу концептуальной модели, нестандартные выводы, инновационные предложения по адаптации практик, собственная позиция автора о перспективах применения рассмотренного подхода в муниципальном управлении</i>
<i>Итого максимально:</i>	<i>100</i>	

4. Критерии оценивания кейса:

<i>Критерии оценки</i>	<i>Диапазон баллов</i>	<i>Описание критерия</i>
<i>Полнота выполнения задания</i>	<i>0-40</i>	<i>Задание выполнено в полном объеме, рассмотрены все предусмотренные условиями элементы анализа, представлены необходимые расчеты, выводы и рекомендации</i>
<i>Качество анализа и обоснованность выводов</i>	<i>0-30</i>	<i>Проведен корректный анализ ситуации, использованы соответствующие методы исследования, выводы логически вытекают из представленных данных и аргументированы</i>

<i>Практическая применимость предложенных решений</i>	<i>0-20</i>	<i>Предложенные мероприятия, решения и рекомендации реалистичны, соответствуют условиям кейса и могут быть использованы в практике государственного и муниципального управления</i>
<i>Качество оформления и представления результатов</i>	<i>0-10</i>	<i>Материал структурирован, оформлен в соответствии с требованиями, использованы таблицы, схемы, графики (при необходимости), отсутствуют существенные ошибки</i>
<i>Итого максимально:</i>	<i>100</i>	

5. Критерии оценивания контрольного задания

<i>Критерии оценки</i>	<i>Диапазон баллов</i>	<i>Описание критерия</i>
<i>Обоснованность выбора методов оценки эффективности проектов</i>	<i>0-20</i>	<i>Соответствие выбранных методов специфике оценки эффективности проектов цифровой трансформации городского управления (учёт социальной эффективности, качества жизни, цифровой зрелости, вовлечённости граждан, скорости предоставления услуг)</i>
<i>Правильность расчетов</i>	<i>0-20</i>	<i>Корректность вычислений показателей динамики (абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста), отсутствие арифметических ошибок</i>
<i>Полнота выполнения задания</i>	<i>0-20</i>	<i>Выполнение всех этапов анализа: расчёт динамики для каждого проекта, ранжирование, выявление лидеров/аутсайдеров, оценка тенденций, оценка масштабирования</i>
<i>Качество аналитических выводов</i>	<i>0-30</i>	<i>Глубина и логика анализа, обоснованность выводов о динамике эффективности проектов, аргументированность предложений по масштабированию, связь с качеством жизни населения и компетенциями ПКс (1.1, 1.2, 2.1, 2.2)</i>

<i>Критерии оценки</i>	<i>Диапазон баллов</i>	<i>Описание критерия</i>
<i>Грамотность оформления</i>	<i>0-10</i>	<i>Корректность изложения, использование профессиональной терминологии (цифровая зрелость, эффективность, KPI, динамика, тренд, масштабирование, социальный эффект, цифровая платформа, автоматизация, информационная система), наглядность представления данных (таблицы, графики)</i>
<i>Итого максимально:</i>	<i>100</i>	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения ситуационных заданий, тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

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

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена может проводиться с применением следующих методов (средств):

- устный ответ на вопросы билета;
- письменный ответ на вопросы билета.

В каждом билете не менее 2 вопросов.

При реализации промежуточной аттестации с применением ДОТ:

- устно с прокторингом – в форме ответа на вопросы билета;
- письменно с прокторингом – в форме ответа на вопросы билета.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Понятие цифровизации и цифровой трансформации.
2. Отличия цифровизации от цифровой трансформации.
3. Основные этапы цифровой трансформации городского управления.
4. Драйверы цифровой трансформации городов.

5. Влияние урбанизации на цифровую трансформацию.
6. Роль больших данных в городском управлении.
7. Роль искусственного интеллекта в развитии городов.
8. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
9. Национальный проект «Экономика данных».
10. Указ Президента РФ №309 от 07.05.2024 и его значение.
11. Показатели цифровой зрелости государственного управления.
12. Методика оценки цифровой зрелости муниципалитетов.
13. Концепция Smart City.
14. Международные модели «умного города».
15. Опыт Сингапура в цифровой трансформации.
16. Опыт Барселоны в развитии цифровой городской среды.
17. Опыт Амстердама в использовании открытых данных.
18. Опыт Шанхая в применении искусственного интеллекта.
19. Российский стандарт «Умный город».
20. Концепция «Город как платформа».
21. Цифровые платформы в городском управлении.
22. Единый портал государственных услуг.
23. Проактивные государственные услуги.
24. Платформа «Активный гражданин».
25. Платформа «Госуслуги. Решаем вместе».
26. Портал «Наш город».
27. Межведомственное электронное взаимодействие (СМЭВ).
28. ЕСИА и ее функции.
29. Технологии Big Data в городском управлении.
30. Предиктивная аналитика в городском управлении.
31. Искусственный интеллект в системе городского управления.
32. Правовые ограничения применения ИИ.
33. Интернет вещей (IoT) в городской среде.
34. Сенсорная инфраструктура города.
35. Умное освещение и умные остановки.
36. Умные счетчики ресурсов.
37. Геоинформационные системы в городском управлении.
38. Использование ГИС в градостроительстве.
39. Использование ГИС в транспортном планировании.
40. Интеллектуальные транспортные системы.
41. Особенности проектов цифровой трансформации.
42. Типология цифровых проектов в муниципальном управлении.
43. Жизненный цикл проекта цифровой трансформации.
44. Инициация цифрового проекта.
45. Планирование цифрового проекта.
46. Реализация цифрового проекта.
47. Мониторинг и контроль цифрового проекта.

48. Масштабирование цифровых решений.
49. Правовое обеспечение цифровых проектов.
50. Федеральный закон №44-ФЗ и цифровые проекты.
51. ГЧП и МЧП в цифровой трансформации.
52. Источники финансирования цифровых проектов.
53. Подготовка технического задания для цифрового проекта.
54. Конкурсные процедуры при реализации цифровых проектов.
55. Управление рисками цифровой трансформации.
56. Подходы к оценке эффективности цифровой трансформации.
57. Социальная эффективность цифровых проектов.
58. Бюджетная эффективность цифровых проектов.
59. Управление изменениями в органах местного самоуправления.
60. Масштабирование успешных цифровых практик и формирование цифровой культуры муниципалитета.

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 А).	Что является ключевым отличием цифровой трансформации от цифровизации? а) внедрение компьютеров в администрации; б) автоматизация отдельных процессов; в) комплексная перестройка модели управления на основе данных и цифровых технологий; г) создание официального сайта муниципалитета.
		Какая технология лежит в основе концепции цифрового двойника города? а) виртуальное моделирование городской среды; б) бумажный документооборот; в) аналоговая связь; г) ручной мониторинг объектов.
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.; 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 в4).	Установите соответствие между технологией и сферой применения: 1) ГИС; 2) IoT; 3) Big Data; 4) СМЭВ. а) обмен данными между органами власти; б) пространственный анализ территории; в) обработка больших массивов данных; г) сбор данных с датчиков и устройств.

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 факторы относятся к драйверам цифровой трансформации городов? а) урбанизация; б) развитие искусственного интеллекта; в) Интернет вещей; г) цифровое неравенство; д) запрос граждан на качественные цифровые услуги.
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, БАВ или 135).	Расположите этапы жизненного цикла проекта цифровой трансформации в правильной последовательности: а) реализация; б) планирование; в) мониторинг и контроль; г) инициация; д) масштабирование.
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).	Какой инструмент наиболее эффективен для вовлечения жителей в обсуждение городских проектов? 1) цифровая платформа обратной связи; 2) бумажный архив обращений; 3) внутренняя локальная сеть администрации; 4) бухгалтерская программа. Обоснуйте свой выбор.
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 ответ.	Охарактеризуйте концепцию «Умного города» и ее значение для повышения эффективности городского управления.
		Проведите анализ факторов, влияющих на успешность цифровой трансформации муниципального образования.

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

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</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.</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.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.</i>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для решения ситуационных заданий, тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому

обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по

проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная

продолжительность — 5 минут.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Подготовка доклада направлена на формирование навыков аналитического мышления, поиска и систематизации информации, а также умения формулировать обоснованные выводы в сфере цифровой трансформации городского управления.

Работа над докладом включает следующие этапы:

- подбор и изучение источников (нормативные правовые акты — Указ Президента РФ № 309 от 07.05.2024, Приказ Минцифры России № 1210 от 28.12.2024, национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», стандарт «Умный город» Минстроя России, стратегии цифровой трансформации городов, научная литература по цифровой трансформации и урбанистике, аналитические обзоры, рейтинги, кейсы и статистические данные);
- анализ и систематизация информации о стратегических приоритетах и концептуальных моделях цифровой трансформации городского управления;
- выделение ключевых аспектов темы (сущность концепции, нормативно-правовая база, инструменты и технологии, практические примеры реализации, преимущества и ограничения, риски и барьеры);
- формулирование выводов и обобщений о возможностях адаптации и масштабирования лучших практик в муниципальных образованиях.

Доклад требует самостоятельной работы обучающегося и включает:

- анализ различных точек зрения на эффективность и применимость различных концептуальных моделей цифровой трансформации в городском управлении;
- логическое структурирование материала с выделением причинно-следственных связей между выбором стратегических приоритетов и результатами цифровой трансформации;
- использование профессиональной терминологии в сфере цифровой трансформации, государственного и муниципального управления, урбанистики, информационных технологий (цифровая зрелость, «умный город», цифровой двойник, ИИ, Big Data, IoT, клиентоцентричность, проактивные услуги).

Методические рекомендации по выполнению кейса 1

При выполнении задания необходимо:

- использовать реальные данные о выбранной сфере цифровизации (при их наличии — официальные документы администрации, стратегии цифровой трансформации, отчёты о внедрении информационных систем, статистические данные);
- при отсутствии реальных данных — моделировать ситуацию на

основе типовых проблем городского хозяйства с использованием открытых статистических данных (численность населения, уровень компьютеризации, доступность широкополосного интернета, бюджетные показатели);

- корректно применять инструменты сравнительного анализа технологических решений (многокритериальная оценка, матрица выбора, анализ затрат и выгод);

- использовать профессиональную терминологию в сфере цифровой трансформации, муниципального управления, информационных технологий (информационная система, цифровая платформа, API, интеграция, совместимость, масштабируемость, информационная безопасность, импортозамещение);

- представлять информацию в наглядной форме (сравнительные таблицы, матрицы, диаграммы, календарные планы).

Особое внимание следует уделить:

- полноте идентификации альтернативных решений (учёт как коммерческих, так и отечественных разработок с учётом требований импортозамещения);

- обоснованности выбора оптимального решения с учётом реальных ограничений муниципалитета;

- реалистичности предложенных сроков и бюджета внедрения;

- учёту требований информационной безопасности и защиты персональных данных (Федеральный закон № 152-ФЗ, Приказы ФСТЭК, Минцифры);

- практической применимости предложений по внедрению и оценке эффективности.

Методические рекомендации по выполнению контрольного задания

При выполнении задания необходимо использовать различные методы оценки эффективности проектов цифровой трансформации городского управления, учитывая специфику цифровых проектов (множественность заинтересованных сторон, долгосрочный социально-экономический эффект, зависимость от цифровой грамотности населения и сотрудников администрации, необходимость интеграции с существующими информационными системами).

Рекомендуемые методы анализа (должны быть обоснованы студентом в п. 5 задания):

- анализ динамики показателей (расчёт абсолютных приростов, темпов роста, темпов прироста для оценки скорости изменений эффективности проектов цифровой трансформации);

- сравнительный анализ (ранжирование проектов, выявление лидеров и аутсайдеров, сопоставление темпов роста с учётом стартовых позиций);

- трендовый анализ (выявление общей тенденции изменения эффективности каждого проекта, оценка равномерности или

неравномерности роста, прогнозирование);

- анализ устойчивости эффективности (оценка стабильности положительной динамики, отсутствия резких спадов, устойчивости к внешним факторам);

- расчёт интегральных темпов роста за весь период (для определения проектов с наибольшей динамикой улучшения и оценки кумулятивного эффекта).

Результаты должны включать:

- расчёты показателей динамики (абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста — для каждого года и за весь период в целом);

- представление данных в табличной форме (сводные таблицы с рассчитанными показателями) и графической форме (линейные диаграммы динамики по каждому проекту, столбчатые диаграммы для сравнительного анализа показателей 2025 года);

- развернутые аналитические выводы с обоснованием целесообразности масштабирования проектов с учётом их специфики и достигнутых результатов.

- Допускается использование электронных таблиц (MS Excel, Google Sheets) для выполнения расчетов и построения графиков.

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

Методические рекомендации по выполнению кейса 2

При выполнении задания необходимо:

- использовать реальные данные о выбранном пилотном проекте (при их наличии — официальные документы администрации, стратегии цифровой трансформации, отчёты о внедрении, статистические данные, результаты опросов граждан);

- при отсутствии реальных данных — моделировать ситуацию на основе типовых проектов цифровой трансформации с использованием открытых статистических данных и аналитических материалов (рейтинги «цифровой зрелости», отчёты Минцифры, Минстроя, АНО «Цифровая экономика»);

- корректно применять методы оценки эффективности (социальная, бюджетная, управленческая эффективность, анализ затрат и выгод, оценка социального возврата на инвестиции SROI);

- использовать профессиональную терминологию в сфере цифровой трансформации, муниципального управления, оценки эффективности, управления проектами и изменениями (цифровая зрелость, KPI, социальная эффективность, бюджетная эффективность, SROI, cost-benefit analysis, масштабирование, управление изменениями, цифровая культура, кибербезопасность);

- представлять информацию в наглядной форме (таблицы, матрицы, диаграммы, календарные планы, организационные схемы).
- Особое внимание следует уделить:
- комплексности оценки эффективности (учёт всех видов эффективности — социальной, бюджетной, управленческой);
- обоснованности выводов о целесообразности масштабирования с учётом достигнутых результатов и ограничений;
- реалистичности предложений по масштабированию и управлению изменениями (учёт бюджетных, кадровых и временных ограничений);
- практической применимости рекомендаций (наличие конкретных шагов, сроков, ответственных, ожидаемых результатов).

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Байдаков, Сергей Львович. Умный регион с точки зрения управленца-практика : монография / С. Л. Байдаков. - Москва : Дашков и К, 2025. - 194 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=470525#bib>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Нарутто, Светлана Васильевна. Роль муниципального контроля в развитии комфортной городской среды : монография / С.В. Нарутто, М.П. Ряшин ; Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Центр компетенции «ГЕОПРАВО», ПРИОРИТЕТ-2030, Администрация города Ханты-Мансийска. - Москва : НОРМА [и др.],

2024. - 204 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=449217#bib>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Римшин, Владимир Иванович. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство : учебник / В.И. Римшин, В.А. Греджев ; под редакцией В.И. Римшина. - 4-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 479 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=437539&from_similar=1#bib. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Формирование механизма управления территориальным развитием : монография / З. А. Васильева, М. А. Лихачев, А. В. Москвина [и др.] ; Сибирский федеральный университет. - Москва [и др.] : ИНФРА-М [и др.], 2024. - 174 с. : ил., табл.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Российская Федерация. Законы. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон № 149-ФЗ : [принят Гос. Думой 8 июля 2006 года : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 года]. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026). – См. также редакцию от 29.12.2025 с изм., вступ. в силу с 01.09.2026.

2. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Гос. Думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

3. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти : Федеральный закон № 33-ФЗ : [принят Гос. Думой 20 марта 2025 года]. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

4. Российская Федерация. Законы. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : Федеральный закон № 210-ФЗ : [принят Гос. Думой 27 июля 2010 года : одобрен Советом Федерации 14 июля 2010 года]. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

5. Российская Федерация. Президент. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ № 309 от 7 мая 2024 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

6. Российская Федерация. Правительство. О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : Постановление № 424 от 16 апреля 2026 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://government.ru/docs/all/164260/> (дата обращения: 02.06.2026).

7. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении обязательных требований к официальным сайтам государственных органов, муниципалитетов и подведомственных им учреждений : Постановление № 102 от 7 февраля 2026 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

8. Российская Федерация. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Об утверждении методики расчета показателя «Достижение „цифровой зрелости“ государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы...» : Приказ № 1210 от 28 декабря 2024 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-mintsifry-rossii-ot-28122024-n-1210-ob-utverzhdanii/> (дата обращения: 02.06.2026).

9. Российская Федерация. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Об утверждении нового стандарта „Умный город“ : Приказ № ____ от ____ 2026 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

10. Российская Федерация. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. О ведомственном проекте цифровизации городского хозяйства „Умный город“ : Приказ № ____ от _____. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

11. Муниципальное образование город Казань. Об утверждении Муниципальной программы «Цифровая трансформация муниципального управления г. Казани на 2026–2028 годы» : Постановление Исполнительного комитета г. Казани № 3715 от 31 октября 2025 г. – Текст : электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: <https://pravo.tatarstan.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

12. Муниципальное образование Гатчинский муниципальный округ. О единой информационной системе «Ситуационный центр Гатчинского муниципального округа» : Постановление администрации № 3089 от 3 апреля 2026 г. – Текст : электронный // Официальный сайт

Гатчинского муниципального округа. – URL: <http://gmolo.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

13. Городской округ Красногорск Московской области. Об утверждении муниципальной программы «Цифровое муниципальное образование» на 2026–2030 годы : Постановление администрации № 2700/10 от 10 октября 2025 г. – Текст : электронный // Официальный сайт администрации городского округа Красногорск. – URL: <https://krasnogorsk-adm.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

14. Одинцовский городской округ Московской области. Об утверждении муниципальной программы «Цифровое муниципальное образование» на 2026–2030 годы : Постановление администрации № _____ от _____. – Текст : электронный // Официальный сайт Одинцовского городского округа. – URL: <https://odin.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

15. Тонкинский муниципальный округ Нижегородской области. Об организации работы по регистрации правовых актов в системе электронного документооборота : Распоряжение администрации № 142-р от 30 сентября 2025 г. – Текст : электронный // Официальный сайт Тонкинского муниципального округа. – URL: <https://tonkino.nobl.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

16. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество» : Постановление № 313 от 15 апреля 2014 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

17. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении Концепции региональной информатизации : Распоряжение № 2769-р от 29 декабря 2014 г. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.06.2026).

8.4 Интернет-ресурсы

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <https://sziu-lib.ranepa.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

1. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.

2. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.

3. Электронные учебники Цифрового образовательного ресурса «IPR SMART» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.

4. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «ZNANIUM.COM» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.

5. Электронные учебники электронно-библиотечной системы

(ЭБС) «BOOK.RU» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76&infres=1.

6. Научно-практические статьи по экономике и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова» https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76.

7. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью https://sziu-lib.ranepa.ru/index.php?page_id=76.

Англоязычные ресурсы

8. 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.

9. 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.

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

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии https://lms.ranepa.ru/