

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора Волгоградского института
управления – филиала РАНХиГС
А.П. Алмосов
«0» *мая* 2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Системный анализ в государственном и муниципальном управлении»

Волгоград, 2025

Разработчик

доцент кафедры информационных систем и
математического моделирования, канд. экон.
наук, доцент


(подпись)

Кулагина И.И.

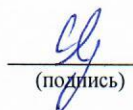
заведующий кафедрой информационных
систем и математического моделирования,
канд. техн. наук, доцент


(подпись)

Астафурова О.А.

Руководитель программы

доцент кафедры информационных систем и
математического моделирования, канд. экон.
наук, доцент


(подпись)

Кулагина И.И.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика программы	4
1.1 Цель и задачи реализации программы	4
1.2. Нормативная правовая база	4
1.3. Планируемые результаты обучения	5
1.4. Категория слушателей	7
1.5. Форма обучения и срок освоения	7
1.6. Период обучения и режим занятий	7
1.7. Документ о квалификации	7
2. Содержание программы	8
2.1. Календарный учебный график	8
2.2. Учебный план	9
2.3. Содержание программы по темам	11
3. Организационно-педагогические условия реализации программы	11
3.1. Кадровое обеспечение	11
3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы	14
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	15
4. Оценка качества освоения программы	16
Приложение 1. Рецензии (внутренняя и внешняя)	

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель и задачи реализации программы

Целью реализации программы «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении» является совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся компетенции в сфере применения системного анализа в государственном и муниципальном управлении.

Задачи реализации программы:

- способствовать получению систематизированных знаний и навыков в области применения информационно-аналитического программного обеспечения;
- способствовать овладению методами моделирования социально-экономических процессов на основе стандарта IDEF0;
- овладеть навыками работы с доступными инструментами визуализации данных.

1.2. Нормативная правовая база

Программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

1. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37) (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями).
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) (принят и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 января 2014 г. № 14-ст).
5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн)
6. Приказ РАНХиГС от 19 апреля 2019 года № 02-461 «Об утверждении локальных нормативных актов РАНХиГС по дополнительному профессиональному образованию».
7. Приказ РАНХиГС от 13 августа 2021 г. №02-835 «Порядок разработки и утверждения в РАНХиГС дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, программ повышения квалификации».
8. Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 N 1016 (ред. от 27.02.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59497).
9. Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 367н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)

1.3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) или профессионально-специализированные компетенции (трудовые функции) (ПСК)	Знания	Умения	Практический опыт
Организационно-управленческий	ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг ¹	Знать теоретико-методологические основы использования информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении	Уметь разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Владеть современными информационными технологиями (сбора, обработки, хранения и передачи информации) с целью принятия эффективного решения в области государственного управления, в том числе решений по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности
	ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ²	Знать принципы работы современных информационных технологий	Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Иметь практический опыт применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий
Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений (ОТФ В.5) ³	ПСК-1. Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных	Знает основы формальной логики; основы классификации и кодирования информации	Умеет определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования; определять способы сбора и уточнения информации; выделять и	Иметь практический опыт изучения и предварительной индексации собранных исходных данных; выделения установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных

¹ Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 N 1016 (ред. от 27.02.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59497)

² Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 N 1016 (ред. от 27.02.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59497)

³ Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 367н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)

	исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации (ТФ В/01.5) ⁴		формулировать факты, требования и проектные решения; определять характеристики требований и наборов требований; работать с табличными и текстовыми документами	данных; систематизация установленных фактов, требований и проектных решений; формулирования заданных на текущем этапе требований и принятых решений
	ПСК-2. Логическое проектирование Системы (ТФ В/02.5) ⁵	Знать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения; методы функциональной декомпозиции ИТ-систем; основы защиты информации и базовые угрозы; процессы жизненного цикла систем; основы эргономики	Уметь описывать зафиксированные требования, решения и факты; описывать интересы, проблемы и цели заинтересованных сторон; описывать деятельность по использованию и эксплуатации ИТ-системы/продукта; описывать решения по видам обеспечения Системы; моделировать алгоритмы поведения и взаимодействия Системы с окружением; моделировать структуры данных; описывать интерфейсы пользователя на логическом уровне; описывать интеграции со смежными системами на логическом уровне	Иметь практический опыт описания информационной технологии, организации, процесса, методики и правового обеспечения автоматизированной и эксплуатационной деятельности; разработки логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы; проектирования логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных; логического описания интерфейсов пользователя и интеграций Системы
	ПСК-3. Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе (ТФ В/03.5) ⁶	Знать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов; базовые	Уметь моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения; выявлять и устранять несоответствия между разными частями проектных	Иметь практический опыт выработки технических решений по Системе на основе типовых проектных решений, исходных проектных решений и требований к Системе и ее частям; описания программно-технической структуры (дизайна) Системы с

⁴ Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 367н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)

⁵ Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 367н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)

⁶ Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 367н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73453)

		сведения об интерфейсах пользователей и технологиях их построения; базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов; базовые форматы и структуры данных; способы описания структур данных	решений; моделировать последовательность взаимодействия частей Системы при выполнении функций	делением до уровня подсистем и элементов поставки; описания технологии обработки данных, алгоритмов функционирования, поведения и взаимодействия с окружением Системы на уровне взаимодействия подсистем или элементов поставки с учетом принятых технических решений (деталей реализации); анализ выполнимости требований к системе с принятыми проектными решениями
--	--	---	--	--

1.4. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения – очная. Срок освоения программы – 72 часа, из них 36 часов – контактная работа, 34 часа – самостоятельная работа, 2 часа – итоговая аттестация.

1.6. Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения – 12 дней, 14 дней, 18 дней.

Режим занятий: 5 дней в неделю, по 2-8 академических часа в день. Время начало занятий – не ранее 9.00 часов. Время окончания занятий – не позднее 22.00 часов.

1.7. Документ о квалификации

При успешном освоении программы и прохождении итоговой аттестации выдается удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

2. Содержание программы

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график

Таблица 2

Период обучения - 12 дней	
1 - 11 день	12 день
УЗ, ТКУ, СРС	УЗ, ИА
Период обучения - 14 дней	
1 - 13 день	14 день
УЗ, ТКУ, СРС	УЗ, ИА
Период обучения - 18 дней	
1 - 17 день	18 день
УЗ, ТКУ, СРС	УЗ, ИА

Условные обозначения:

УЗ – учебные занятия;

ТКУ – текущий контроль успеваемости;

СРС – самостоятельная работа слушателя;

ИА – итоговая аттестация.

2.2. Учебный план

Учебный план

Таблица 3

N п/п	Наименование темы	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.					Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.)	Код компетенции
			Всего	В том числе					Всего	В том числе								
				Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) /в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час			Лекции/ в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) /в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час					
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально-экономических процессов	22	12	6	-	6	-	10	-	-	-	-	-	-	Т	-	-	ОПК-5 ОПК-8 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3
2.	Визуализация данных в дашбордах	18	10	4	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	Т	-	-	ОПК-8 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3
3.	Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений	20	12	4	-	8	-	8	-	-	-	-	-	-	Т	-	-	ОПК-5 ОПК-8 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3
4.	Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении	10	2	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	Т	-	-	ОПК-5 ОПК-8 ПСК-1 ПСК-2 ПСК-3
	Итого:	70	36	16	-	20	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итоговая аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/Т /2	ОПК-5 ОПК-8 ПСК-1

																		ПСК-2 ПСК-3
	Всего:	72	36	16	-	20	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-

* Обозначения: Т- тестирование; З- зачет

2.3. Содержание программы по темам

Таблица 4

Номер темы и его наименование	Содержание темы
Тема 1. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально-экономических процессов	Основные понятия и принципы системного анализа. Роль системного анализа в государственном и муниципальном управлении. Понятие информационных и коммуникационных технологий. Классификация информационных систем по технологиям. Особенности применения информационных и коммуникационных технологий в структурах государственного управления. Методология функционального и информационного моделирования. Определение бизнес-процессов. Основные и вспомогательные процессы. Методы описания процессов для анализа и стандартизации. Технологические особенности построения функциональных моделей и использования соответствующих CASE-средств. Практика применения IDEF0 при проектировании деловых, административных и социально-экономических процессов.
Тема 2. Визуализация данных в дашбордах	Принципы визуализации данных: как сделать данные понятными и доступными. Использование дашбордов для представления информации. Практика работы в Excel и других программных продуктах: создание интерактивных отчетов и дашбордов.
Тема 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений	Общая характеристика ситуационного центра. Концепция ситуационного центра. Принципы функционирования ситуационных центров. Задачи ситуационных центров. Назначение, возможности, анализ российской практики создания ситуационных центров. Классификация ситуационных центров. Техническое оснащение ситуационных центров. Использование ситуационных центров в различных сферах.
Тема 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении	Анализ реальных кейсов из практики государственного и муниципального управления. Групповая работа над проектами: разработка решений на основе системного анализа. Презентация результатов и обратная связь.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС. Преподаватели, принимающие участие в реализации программы, имеют высокий уровень подготовки в сфере реализации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Таблица 5

Сведения о профессорско-преподавательском составе и ведущих специалистах

Ф.И.О. преподавателя /ведущего специалиста	Специальность, присвоенная квалификация по диплому	Дополнительн/ая/ые квалификаци/я/и	Место работы, должность, основное/ дополнительн ое место работы	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы в области профессиональн ой деятельности/ по дополнительной квалификации	Стаж научно- педагогической работы		Наименование преподаваемой темы по данной программе
						Всег о	В том числе по преподава емой дисципли не (модулю)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Астафурова Ольга Анатольевна	ВолГУ. Математика. Математик. Преподаватель. РАНХиГС. Экономика. Экономист. (профессиональная переподготовка)	Повышение квалификации. «Цифровая трансформация и цифровая экономика: подходы к обучению»; «Цифровая трансформация бизнеса»; «Введение в анализ данных»; Новые информационные технологии в образовании «Использование СДО в образовательном процессе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)»	ВИУ РАНХиГС, заведующий кафедрой информационн ых систем и математическог о моделирования	канд.техн. наук, доцент	33	30	7	Тема 1. Информационно- аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально- экономических процессов Тема 2. Визуализация данных в дашбордах Тема 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений Тема 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении
Запрягайло Валерий Митрофанович		Повышения квалификации: «Цифровая трансформация и цифровая экономика: подходы к обучению»; «Введение в анализ данных»; «Использование СДО в образовательном процессе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)».	ВИУ РАНХиГС, доцент кафедры информационн ых систем и математическог о моделирования ,	канд.техн. наук,	28	28	15	Тема 1. Информационно- аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально- экономических процессов Тема 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений Тема 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа

								данных в управлении
Кулагина Ирина Ивановна	ВолГУ. Математика. Математик. РАНХиГС. Экономика. Экономист. (профессиональная переподготовка)	Повышение квалификации. «Цифровая трансформация и цифровая экономика: подходы к обучению»; «Введение в анализ данных»; Новые информационные технологии в образовании «Использование СДО в образовательном процессе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)»	ВИУ РАНХиГС, доцент кафедры информационн ых систем и математическо го моделирования	канд.экон. наук, доцент	32	31	7	Тема1. Информационно- аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально- экономических процессов Тема 2. Визуализация данных в дашбордах Тема 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений Тема 4 Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении
Харламова Ирина Ивановна	ВолГУ. Математика. Математик.	Повышение квалификации. «Цифровая трансформация и цифровая экономика: подходы к обучению»; Новые информационные технологии в образовании «Использование СДО в образовательном процессе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)»	ВИУ РАНХиГС, доцент кафедры информационн ых систем и математическо го моделирования	канд.физ.- мат. наук, доцент	32	31	7	Тема1. Информационно- аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально- экономических процессов Тема 2. Визуализация данных в дашбордах Тема 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений Тема 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении

3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Для обеспечения обучения и проведения итоговой аттестации слушателей Академия располагает следующей материально-технической базой:

- лекционными аудиториями, оборудованными видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;
- помещениями для проведения практических занятий, оборудованными учебной мебелью;
- библиотеку, имеющую рабочие места для слушателей, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерными классами.

Программное обеспечение: лицензионные системные программы - операционные системы (Windows, Acrobat Reader, иные), обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например: программа подготовки презентаций; использование Интернет, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернет.

Образовательная организация обеспечивает каждого слушателя рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: ЭБС «ЮРАЙТ», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для слушателей с различными видами ограничений здоровья;
- учебная аудитория, в которой обучаются слушатели с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;
- для слабовидящих слушателей в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра;
- для слушателей с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;
- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья слушателей.

Слушатели с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебник для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18554-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564458> (дата обращения: 25.03.2025).

Дополнительная литература

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568772> (дата обращения: 25.03.2025).

2. Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике: учебник для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563993> (дата обращения: 25.03.2025).

3. Иншакова, Е. Г. Электронное правительство в публичном управлении : учебное пособие для вузов / Е. Г. Иншакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19892-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557295> (дата обращения: 25.03.2025).

4. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов, Н. Д. Александров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559179> (дата обращения: 25.03.2025).

5. Розанова, Н. М. Макроэкономика. Системный анализ : учебник для вузов / Н. М. Розанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18221-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561684> (дата обращения: 25.03.2025).

6. Суворова, Г. М. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии в управлении средой обитания : учебник для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15192-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568202> (дата обращения: 25.03.2025).

Интернет-ресурсы, справочные системы

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru/>
2. Справочно-поисковая система «Гарант» <http://base.garant.ru/>
3. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/> (открытый доступ)
5. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>
6. <http://docs.cntd.ru/>
7. <https://gasu.gov.ru/>

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа слушателей призвана закрепить теоретические знания, полученные на лекциях. Самостоятельная работа проводится с целью:

Систематизации и закрепления полученных теоретических знаний слушателей;

- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности слушателей: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В рамках самостоятельной работы слушатели изучают конспект лекций, основную и дополнительную литературу, проходят тестирование для самоконтроля.

В целях освоения электронного курса слушатели изучают материал в формате видео лекций и конспекты теоретических материалов по теме, проходят промежуточную аттестацию в форме тестирования.

Самостоятельная работа предусмотрена по всем темам программы:

Тема 1. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально-экономических процессов

Тема 2. Визуализация данных в дашбордах

Тема 3. Использование ситуационных центров для принятия управленческих решений

Тема 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении

Контроль освоения материала в рамках самостоятельной работы проводится в форме самопроверки по тестовым вопросам.

4. Оценка качества освоения программы

Типовые оценочные материалы по теме 1. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально-экономических процессов

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности применения информационных и коммуникационных технологий в структурах государственного управления.
2. Методология функционального и информационного моделирования.
3. Методы описания процессов для анализа и стандартизации.
4. Основные особенности и краткая характеристика методологии IDEF0.

Практические задания:

Задание 1. «Создание функциональной модели, состоящей из контекстной диаграммы и диаграмм декомпозиции 1 и 2-го уровня»

Задание 2. «Индивидуальный проект моделирования административного и/или социально-экономического процесса»

Типовые оценочные материалы по теме 2. Визуализация данных в дашбордах

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы визуализации данных: как сделать данные понятными и доступными.
2. Использование дашбордов для представления информации.
3. Практика работы в Excel и других программных продуктах: создание интерактивных отчетов и дашбордов.

Практические задания:

Задание 1. Создание отчетов в Excel:

- Excel предлагает мощные инструменты для визуализации данных, такие как дашборды с использованием сводных таблиц и графиков.
- Используйте "Срезы" для фильтрации данных на дашборде и улучшения интерактивности.
- Применяйте условное форматирование для выделения ключевых данных и трендов.

Типовые оценочные материалы по теме 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений

Вопросы для обсуждения:

1. Задачи ситуационных центров.
2. Классификация ситуационных центров.
3. Использование ситуационных центров в различных сферах.

Практические задания:

Задание 1. Выполнение моделирования экономико–экологической системы и наблюдение за результатами возникающих изменений в системе с целью их оценки, прогнозирования и своевременного выявления возможных неблагоприятных последствий.

Типовые оценочные материалы по теме 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ реальных кейсов из практики государственного и муниципального управления.
2. Российские примеры применения цифровых технологий для анализа данных в управлении
3. Проекты: "Умный город", система "Безопасный город", анализ данных в здравоохранении, платформа "Открытые данные".

Практические задания:

Задание 1. Групповая работа над проектами: разработка решений на основе системного анализа. Презентация результатов и обратная связь

Материалы текущего контроля успеваемости слушателей

1. Цель информатизации общества заключается в:

- а) справедливом распределении материальных благ
- б) удовлетворении духовных потребностей человека
- в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций
- г) обеспечении эффективной работы средств массовой информации

2. Функциональные блоки преобразуют:

- а) входные объекты в выходные, причем выходной объект может не отличаться качеством от входного
- б) входные объекты в выходные, причем выходной объект должен качественно отличаться от входного

- в) управляющие объекты в выходные объекты
- г) механизмы в выходные объекты

3. Каковы ключевые факторы успеха реинжиниринга бизнес-процессов?

- а) мотивация персонала в РБП
- б) привлечение консультантов к РБП
- в) совместная работа консультантов и работников компании в командах РБП
- г) комплексный характер проектных работ
- д) участие руководства команды на всех этапах РБП

Уровень знаний, умений и навыков слушателя во время проведения текущего контроля успеваемости определяется баллами в диапазоне 0-100 %.

При оценивании результатов текущего контроля успеваемости используется следующая шкала оценок:

100% -40%	Слушатель демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности.
менее 40%	Слушатель демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике.

При расчете баллов текущего контроля успеваемости используется следующая формула:

$$B = 0,5 * \frac{P}{O} \times 100 + 0,5 * \frac{\sum_{i=1}^n 3}{n},$$

где Б – количество баллов, полученных слушателем в рамках текущего контроля успеваемости;

П – количество занятий, которые посетил слушатель;

О – общее количество занятий;

3 – баллы, полученные слушателем по итогам выполнения заданий;

n- количество заданий.

Материалы для самостоятельной работы слушателя

Материалы по теме 1. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений в органах государственной власти и местного самоуправления. Моделирование административных и социально-экономических процессов

Составьте сравнительную таблицу стандартов функционального моделирования IDEF0, IDEF3, DFD.

Материалы по теме 2. Визуализация данных в дашбордах

Познакомьтесь с существующими инструментами для визуализации данных в дашбордах.

Материалы по теме 3. Использованию ситуационных центров для принятия управленческих решений

Сформулируйте экономическую ситуацию, решению которой может помочь ситуационный центр.

Материалы по теме 4. Кейсы применения цифровых технологий для анализа данных в управлении

Ознакомьтесь с лучшими отечественными и зарубежными примерами применения цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении.

Примеры тестовых вопросов для самоконтроля освоения материала в рамках самостоятельной работы

1. Потоки объектов (материальных, финансовых, информационных) на функциональных диаграммах представляются в виде:

- а) ICOM меток
- б) функциональных блоков
- в) интерфейсных дуг
- г) таблиц

Материалы для итоговой аттестации слушателей

Итоговая аттестация проводится в форме зачета в формате итогового тестирования.

Характеристика оценочных материалов – тестовые задания на знание основного содержания.

Объем – 25 тестовых заданий.

Время, отводимое на проведение тестирования – 2 академических часа.

Итоговое тестирование состоит из вопросов, по оценке знаний содержания программы.

Результаты тестирования оформляются в итоговом протоколе.

Каждое тестовое задание имеет обособленное содержание, независимое от содержания других заданий. Тестовые задания имеют следующую структуру: декларативную часть (текст задания), процедурную часть (указания на способ получения правильного ответа), варианты ответов.

Тестовые задания включают в себя вопросы типа один из многих (тестовое задание, предполагающее выбрать 1 правильный вариант ответа из предложенного списка ответов).

Количество вариантов ответов – не менее 4.

Для получения зачета по итоговому тестированию слушатели должны набрать не менее 60 баллов.

Примерные тестовые задания к итоговой аттестации

1. Цель информатизации общества заключается в:

- а) справедливом распределении материальных благ
- б) удовлетворении духовных потребностей человека
- в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций
- г) обеспечении эффективной работы средств массовой информации

2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества:

- а) Закон убывающей доходности
- б) Закон циклического развития общества
- в) Закон —необходимого разнообразия
- г) Закон единства и борьбы противоположностей

3. Информация это:

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений

г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях

4. Основной целью внедрения электронного правительства является:

- а) овладение государственных служащих навыками работы на компьютерах
- б) создание нового способа взаимодействия на основе активного использования ИКТ в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг
- в) организация электронного документооборота в органах власти
- г) создание портала государственных услуг

5. Основными подходами к реализации технологий электронного правительства в мировой практике являются (можно выбрать несколько вариантов):

- а) технократический подход
- б) ситуационный подход
- в) институционализация ИКТ
- г) государственный информационный менеджмент

6. Что не входит в состав архитектуры электронного правительства?

- а) Модели эффективности
- б) Административные процедуры
- в) Архитектура информации
- г) Архитектура компонент прикладных систем
- д) Архитектура деятельности

7. Какой вид обеспечения не входит в состав обеспечения архитектуры электронного правительства?

- а) Методическое обеспечение
- б) Нормативно-правовое обеспечение
- в) Научно-производственное обеспечение
- г) Организационное обеспечение
- д) Техническое обеспечение

8. Функциональные блоки преобразуют:

- а) входные объекты в выходные, причем выходной объект может не отличаться качеством от входного
- б) входные объекты в выходные, причем выходной объект должен качественно отличаться от входного
- в) управляющие объекты в выходные объекты
- г) механизмы в выходные объекты

9. Каковы ключевые факторы успеха реинжиниринга бизнес-процессов?

- а) мотивация персонала в РБП
- б) привлечение консультантов к РБП
- в) совместная работа консультантов и работников компании в командах РБП
- г) комплексный характер проектных работ
- д) наличие финансовых средств
- е) участие руководства команды на всех этапах РБП

10. Какой главный критерий эффективности организации бизнес-процесса из следующих:

- а) время исполнения
- б) качество
- в) надежность
- г) затраты

11. Назовите ключевые информационные технологии для управления основными процессами:

- а) распределенная база данных
- б) управление знаниями
- в) система управления потоками работ
- г) электронная коммерция

12. Назовите ключевые информационные технологии для управления инновационными процессами:

- а) системы имитационного моделирования
- б) управление знаниями
- в) системы обработки транзакций
- г) система управления потоками работ
- д) информационно-аналитические системы

13. Наиболее точное определение бизнес-процесса:

- а) совокупность операций по изготовлению продукции или услуг с использованием ресурсов
- б) набор функций, связанных с изготовлением и реализацией продукции или услуг
- в) множество взаимосвязанных операций по удовлетворению потребностей клиента БП на основе потребления ресурсов

14. На этапе идентификации бизнес-процессов выполняется следующая работа:

- а) составляется бизнес-план реструктуризации предприятия
- б) выделяются БП для РБП в соответствии со стратегией
- в) конкретизируются стратегические цели предприятия
- г) определяется структура БП

15. На этапе реализации проекта РБП выполняется следующая работа:

- а) разрабатывается или модернизируется организационно-экономическая система
- б) разрабатывается или модернизируется информационная система
- в) конкретизируются стратегические цели предприятия
- г) строится модель БП

16. На этапе внедрения проекта РБП выполняется следующая работа:

- а) поэтапный ввод и тестирование информационной системы
- б) осуществляется обучение персонала
- в) создаются должностные инструкции персонала
- г) создается система материального стимулирования

17. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов сводится к:

- а) выделению классов объектов и определению тех действий, в которых участвуют эти объекты
- б) построению схем БП в виде последовательности операций на входе и выходе которых отражаются объекты различной природы
- в) созданию объектов: Во время выполнения бизнес-процесса создаются экземпляры классов (объекты), и между ними устанавливаются связи.
- г) определению поведения: определяются методы, которые могут быть выполнены для каждого объекта, чтобы моделировать поведение бизнес-процесса.

18. Объекты, на основе которых выполняются бизнес-процессы и которые рассматриваются как ограничения, обстоятельства и условия выполнения процесса, называются:

- а) метками
- б) входными
- в) выходными
- г) интерфейсными дугами
- д) управляющими
- е) механизмами

19. Потоки объектов (материальных, финансовых, информационных) на функциональных диаграммах представляются в виде:

- а) ISOM меток
- б) функциональных блоков
- в) интерфейсных дуг
- г) таблиц

20. Реинжиниринг бизнес-процессов направлен на минимизацию:

- а) прибыли
- б) издержек
- в) использования различных ресурсов
- г) сроков реализации потребностей клиентов
- д) налоговых ставок
- е) сложности процесса управления

21. Что такое дашборд?

- а) набор визуализаций данных, используемый для представления ключевых метрик и показателей
- б) таблица данных
- в) алгоритм анализа данных
- г) none of the above

22. Какие визуализации данных чаще всего используются в дашбордах для отображения числовых данных?

- а) линейные графики
- б) столбчатые диаграммы
- в) круговые диаграммы
- г) все перечисленные

23. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения изменений во времени?

- а) столбчатая диаграмма
- б) линейный график
- в) круговая диаграмма
- г) точечная диаграмма

24. Какие инструменты чаще всего используются для создания дашбордов?

- а) Excel
- б) Power BI
- в) Tableau
- г) SQL

25. Какие визуализации данных лучше всего подходят для отображения корреляции между двумя переменными?

- а) столбчатые диаграммы
- б) линейные графики
- в) точечные диаграммы
- г) круговые диаграммы

1-в; 2-в; 3-в; 4-б; 5-а,в,г; 6-б; 7-в; 8-б; 9-в; 10-в; 11-б; 12- в; 13-в; 14-а,б,в; 15-а,в,г; 16- а,б,в,д; 17-а,б,в,г; 18-б,в,д,е; 19-в; 20-б; 21-а; 22-а; 23-б; 24-б,в; 25-в.

Критерии оценки результатов итогового тестирования

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (60% правильных ответов)	Демонстрация теоретических знаний и практических навыков при решении профессиональных задач в сфере государственного и муниципального управления с помощью системного анализа, компетенции в области управления персоналом, способность применять теоретические знания для выбора правильного алгоритма решения поставленной задачи
«не зачтено» (менее 60% правильных ответов)	Значительные пробелы в теоретической части программного материала, отсутствие необходимых компетенций, отсутствие умения применять теоретические знания для выбора правильного алгоритма решения поставленной задачи

Характеристика результатов освоения программы

В результате освоения программы у слушателя сформированы компетенции:

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	Знает теоретико-методологические основы использования информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении . Умеет разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий Владет современными информационными технологиями (сбора, обработки, хранения и передачи информации) с целью принятия эффективного решения в области государственного управления
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает принципы работы современных информационных технологий Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владет навыками практический опыт применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий
ПСК-1. Выделение и систематизация	Знает основы формальной логики; основы классификации и кодирования информации.

установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации (ТФ В/01.5)	Умеет выделять и систематизировать установленные факты, требования и проектные решения, открытые вопросы и противоречия на основе изучения и анализа собранных исходных данных. Владеет навыками систематизации установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации.
ПСК-2. Логическое проектирование Системы (ТФ В/02.5)	Знает устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения; методы функциональной декомпозиции ИТ-систем; основы защиты информации и базовые угрозы; процессы жизненного цикла систем; основы эргономики. Умеет осуществлять логическое проектирование Системы. Владеет навыками логического проектирования Системы.
ПСК-3. Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе (ТФ В/03.5)	Знает устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов; базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов; базовые сведения об интерфейсах пользователей и технологиях их построения; базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов; базовые форматы и структуры данных; способы описания структур данных Умеет разрабатывать технические (включающие детали реализации) решения по Системе . Владеет навыками разработки технических (включающих детали реализации) решений по Системе

Внутренняя рецензия

на дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении»

Программа повышения квалификации «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении» сформирована в целях реализации мероприятий дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан в рамках федерального проекта «Активные меры содействия занятости» национального проекта «Кадры».

Целью программы «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении» является подготовка специалистов, обладающих высоким качеством профессиональных знаний и умений, необходимых для применения современных цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении.

Актуальность программы связана с тем, что процессы, связанные с цифровизацией, требуют изменений в традиционной деятельности, насыщенной информационными потоками. Современное программное обеспечение становится инструментом анализа и визуализации самых различных данных.

Особенности программы: разделы программы включают темы, рассмотрение которых позволит слушателям изучить моделирование социально-экономических процессов по стандартам IDEF0, визуализировать данные с использованием дашбордов, принимать управленческие решения в на основе анализа данных в ситуационном центре.

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме зачета, которая проверяет освоение теоретических и практических аспектов программы.

Представленная программа соответствует требованиям, предъявляемым к программам повышения квалификации, и рекомендуется к реализации.

Рецензент

Мединцева И.П.

доцент кафедры информационных систем
и математического моделирования

ВИУ – филиала РАНХиГС,

кандидат пед.наук, доцент



2025 г.

ВНЕШНЯЯ РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении» предназначена для слушателей, заинтересованных в получении дополнительных цифровых компетенций в сфере применения информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении и подходящих под одну из категорий, утвержденных Постановлением Правительства РФ в рамках нацпроекта «Кадры».

Программа повышения квалификации «Системный анализ в государственном и муниципальном управлении» является программой, направленной на формирование профессиональных знаний и умений, необходимых для самостоятельной работы с информационно-аналитическими системами, программным обеспечением, позволяющим моделировать социально-экономические процессы, что обуславливает актуальность данной программы в условиях цифровизации.

Задачами программы являются: передача слушателям комплекса умений по практическому применению информационно-аналитических технологий в профессиональной деятельности: моделирование по стандартам IDEF0, визуализация данных в дашбордах, применение управленческих решений с использованием ситуационных центров.

Особенности программы: программа направлена на рассмотрение, как теоретических основ, так и конкретных практических задач, связанных с умением применять современные цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Срок реализации программы: 72 академических часа.


 Шведова Е.Г.
 ПРОВЕРЯЮ
 отдела
 В.А. Антонова
 (подпись)