

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники

А. А. Сидоров

**АРХИТЕКТУРА ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА**  
Методические указания к лабораторным работам  
и организации самостоятельной работы для студентов направления  
«Государственное и муниципальное управление»  
(уровень магистратуры)

Томск  
2022

**УДК 351(075.8):004**  
**ББК 60.8я73**  
С34

**Рецензенты:**

**Салмина Н. Ю.**, декан факультета систем управления Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники,  
канд. техн. наук, доцент

**Цибульникова В. Ю.**, заведующий кафедрой экономики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники,  
канд. экон. наук, доцент

**Сидоров, Анатолий Анатольевич**

С34 **Архитектура цифрового государства: методические указания к лабораторным работам и организации самостоятельной работы для студентов направления «Государственное и муниципальное управление» (уровень магистратуры) / А. А. Сидоров.** – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 12 с.

Методические указания предназначены для сопровождения образовательного процесса по дисциплине «Архитектура цифрового государства» в части подготовки обучающихся к лабораторным работам и организации их самостоятельной работы.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Государственное и муниципальное управление» (уровень магистратуры), а также иным направлениям и специальностям, предусматривающим освоение цифровых и управленческих компетенций.

Одобрено на заседании кафедры АОИ, протокол № 1 от 20.01.2022

**УДК 351(075.8):004**  
**ББК 60.8я73**

© Сидоров А. А., 2022  
© Томск. гос. ун-т систем упр.  
и радиоэлектроники, 2022

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ .....	5
1.1 Лабораторная работа «Зарубежные практики цифровой трансформации государственного управления».....	5
1.2 Лабораторная работа «Отраслевая цифровизация: система целей и задач».....	6
1.3 Лабораторная работа «Анализ порталов органов государственной власти и местного самоуправления» .....	6
1.4 Лабораторная работа «Проектирование и документирование государственных информационных систем» .....	8
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	10
2.1 Общие положения .....	10
2.2 Проработка лекционного материала и подготовка к лабораторным работам .....	10
2.3 Подготовка к промежуточной аттестации.....	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Выполнение лабораторных работ и самостоятельная работа направлены на приобретение навыков цифровой трансформации в системе публичного управления обучающимися направления подготовки «Государственное и муниципальное управление» (уровень магистратуры).

Стратегия цифровой трансформации государственного управления направлена на реализацию комплекса мероприятий, призванного изменить подход в применении цифровых технологий в процессе государственного управления. Основная задача стратегии – исключение административной нагрузки при взаимодействии органов государственной власти между собой, а также при взаимодействии с гражданами и организациями в рамках процессов предоставления услуг и исполнения функций. Проект решает проблемы дублирования затрат органов государственной власти на перевод своих функций в электронный вид, прозрачности учета бюджетных средств для федерального центра, разрозненности государственных данных и отсутствия инструмента их предоставления в Правительство Российской Федерации для принятия управленческих решений. Бенефициарами стратегии являются органы государственной власти Российской Федерации, граждане Российской Федерации и организации, ведущие свою деятельность на территории Российской Федерации. Целями цифровой трансформации государственного управления в Российской Федерации являются обеспечение роста благосостояния и качества жизни ее населения, обеспечение национальной безопасности и правопорядка, достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики посредством повышения эффективности государственного управления.

В результате выполнения лабораторных работ и осуществления самостоятельной работы обучающийся должен достичь следующих результатов:

- знать теоретико-методологические основы развития цифрового государственного управления, в т.ч. к концепции "государство как платформа"; состав и содержание основных элементов архитектуры цифрового государственного управления; технологические тренды, влияющие на развитие публичного управления;
- уметь готовить необходимую документацию, обеспечивающую внедрение современных цифровых решений в деятельность органов власти;
- потенциалом использования цифровых технологий, на базе которых формируется концепция цифрового государства.

В ходе освоения дисциплины у студента должны быть сформированы цифровые и управленческие компетенции и профессиональное мышление.

# 1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

## 1.1 Лабораторная работа «Зарубежные практики цифровой трансформации государственного управления»<sup>1</sup>

### Цель работы

Сформировать представление и отработать навык сравнительного анализа при рассмотрении проектов цифровой трансформации государственного управления.

### Форма проведения

Выполнение индивидуального задания

### Порядок выполнения работы

Ознакомьтесь с текстом Федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуемой в рамках государственной программы «Информационное общество». Федеральный проект направлен на достижение национальной цели «Цифровая трансформация», которая определена указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2021 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Также ознакомьтесь с текстом концепций / программ / проектов развития цифрового государственного управления любой зарубежной страны. Сравните документы по следующим критериям:

- Цели и задачи программы (перечислите и охарактеризуйте основные цели и задачи, обозначенные в программах, с позиции стадий зрелости цифрового государственного управления).
- Структура программы (перечислите основные блоки (разделы) программы).
- Охарактеризуйте основные мероприятия, предусмотренные программой. Чем, по Вашему мнению, обусловлен конкретный перечень мероприятий в каждой стране?
- Оцените понятность и доступность текста программы для различных групп целевой аудитории.
- Приведите примеры «лучших практик» анализируемых программ в рамках выделенных критериев. Какой опыт Вам кажется полезным и почему?

Заполните таблицу:

Критерий	Россия	Выбранная зарубежная страна
Цели и задачи программы (концепции, стратегии)		
Структура программы (концепции, стратегии)		
Мероприятия, предусмотренные программой (концепцией, стратегией)		
Понятность и доступность основных положений программы (концепции, стратегии)		
«Лучшие практики»		

<sup>1</sup> При составлении использованы задания из следующего источника: Сидорова, А. А. Электронное правительство : учебник и практикум для вузов / А. А. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 166 с.

## 1.2 Лабораторная работа «Отраслевая цифровизация: система целей и задач»

### Цель работы

Сформировать представление о характере, масштабах, темпах цифровой трансформации в отдельных областях государственного управления / регулирования.

### Форма проведения

Выполнение индивидуального задания

### Порядок выполнения работы

Выберите область государственного управления / регулирования (образование, здравоохранение, транспорт (конкретный вид транспорта), сельское хозяйство, оборона и вооруженные силы и т.д.).

Дайте текущую характеристику цифровизации в указанной области.

Составьте перечень правовых документов, регулирующих отношения цифровизации и цифровой трансформации в указанной области.

Охарактеризуйте сценарий цифровой трансформации в указанной области. Составьте схему (модель) трансформации на основе анализа правовых документов.

Составьте «портфель» цифровых технологий и решений цифровой трансформации в указанной области.

## 1.3 Лабораторная работа «Анализ порталов органов государственной власти и местного самоуправления»<sup>2</sup>

### Цель работы

Сформировать навык аудита порталов органов государственной власти и местного самоуправления.

### Форма проведения

Выполнение индивидуального задания

### Порядок выполнения работы

Выберите два портала органов власти: один – российский, второй – зарубежный. Важно, чтобы эти порталы были сопоставимы по своим целям и функционалу (например, портал Минобрнауки России и Министерство образования Республики Беларусь). Заполните таблицу, представленную ниже, и подготовьте презентацию. При выполнении задания целесообразно делать скриншоты экрана.

Вопрос	Портал (Россия)	Портал (зарубежная страна)
Общие вопросы и функции (назначение) портала		
Наименование и адрес портала		
Назначение портала (собственная формулировка, основанная на результатах анализа содержания)		
Целевая аудитория (ЦА): граждане / хозяйствующие субъекты / профессиональные сообщества и общественные организации / государственные органы, органы местного самоуправления и т.п. Оцените размер фактической и потенциальной ЦА		

<sup>2</sup> При составлении использованы задания из следующего источника: Сидорова, А. А. Электронное правительство : учебник и практикум для вузов / А. А. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 166 с.

<p>Оцените полноту состава функций и сведений, предоставляемых порталом с учетом потребностей ЦА. Имеются ли в рассматриваемой предметной области функции или сведения, которые были бы полезны представителям ЦА, но не реализованы на портале? Опишите их.</p>		
<p>Оцените, насколько качественно и полно выполняются функции, реализованные на портале. Может ли представитель ЦА получить полезный результат, используя портал? Имеются ли у портала избыточные функции?</p>		
<p>Эксплуатационные и пользовательские характеристики портала</p>		
<p>Дайте общую характеристику качеству реализации визуального интерфейса портала. Имеются ли какие-то проблемы интерфейса, которые значительно ухудшают его восприятие или удобство пользования порталом? Имеются ли функциональные или информационные элементы интерфейса, назначение которых не понятно или не соответствует опыту Вашей работы?</p>		
<p>Оцените, насколько понятна и удобна навигация на портале (переходы по меню, спискам, навигационным цепочкам). Имеется ли возможность быстро вернуться к предыдущему разделу или странице? Удобны ли элементы навигации? Работает ли поиск?</p>		

Оцените, насколько быстро (по количеству переходов между страницами и поиску необходимых навигационных элементов) представители ЦА могут получить доступ к функциям и информации, необходимым им для реализации своих жизненных ситуаций (модель GOMS)		
Имеются ли какие-то ограничения, препятствующие или осложняющие возможности использования портала. Сталкивались ли Вы с техническими ошибками и сообщениями, неработающими элементами, непонятными служебными сообщениями?		
Имеются ли какие-то проблемы с производительностью при использовании портала (низкая скорость загрузки страниц, длительная реакция элементов управления и т.п.)?		
<b>Выводы и предложения</b>		
Опишите критические, на Ваш взгляд, проблемы нормативного, организационного или социального характера, которые снижают эффективность использования портала.		
Дайте замечания и предложения по совершенствованию исследуемого портала		

#### **1.4 Лабораторная работа «Проектирование и документирование государственных информационных систем»**

##### **Цель работы**

Ознакомление с процедурой разработки эскизного проекта на программный продукт с применением ГОСТ 19105-78 «Пояснительная записка к техническому проекту», ГОСТ 19404-79 «Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению».

##### **Форма проведения**

Выполнение индивидуального задания.

##### **Теоретические основы**

Конкретное содержание работ на стадии эскизного проекта и их объем определяет степень сложности разрабатываемого программного решения (государственной (муниципальной) информационной системы). Результатом выполнения данной стадии является полное описание архитектуры разрабатываемой государственной (муниципальной) информационной



системы. Как правило, это описание делается на нескольких уровнях иерархии. На верхнем уровне детализации выделяются основные подсистемы, которым присваиваются имена, устанавливаются связи между подсистемами, их функции, получаемые путем декомпозиции предполагаемых функций. Затем процедура декомпозиции выполняется для каждой подсистемы, выделяются модули, составляющие данную подсистему. В конечном итоге, получается иерархически организованная система, состоящая из уровней, каждый из которых представляет собой совокупность взаимосвязанных модулей. Результатом выполнения данной работы является эскизный проект, оформленный в соответствии с ГОСТ 19.105-78 и ГОСТ 19.404-79.

#### **Порядок выполнения работы**

В соответствии с ГОСТ 19.105-78 и ГОСТ 19.404-79 необходимо разработать эскизный проект для разрабатываемой государственной (муниципальной) информационной системы. Эскизный проект должен быть представлен в виде пояснительной записки, которая должна содержать следующие разделы:

- введение;
- назначение и область применения;
- технические характеристики;
- ожидаемые технико-экономические показатели;
- источники, использованные при разработке.

В зависимости от особенностей документа отдельные разделы (подразделы) допускается объединять, а также вводить новые разделы (подразделы).

## **2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1 Общие положения**

Целями самостоятельной работы являются систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний в области цифровой трансформации государственного управления.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектура цифрового государства» включает следующие виды деятельности:

- 1) проработка лекционного материала, в том числе подготовка к тестированию;
- 2) подготовка к лабораторным работам;
- 3) подготовка к промежуточной аттестации.

В ходе самостоятельной работы студент, ориентируясь на изложенные рекомендации, планирует свое время и перечень необходимых работ в зависимости от индивидуальных психофизических особенностей. Формат самостоятельной работы студентов может отличаться в зависимости от формы обучения и объема аудиторной работы.

### **2.2 Проработка лекционного материала и подготовка к лабораторным работам**

Для качественного усвоения учебного материала целесообразно осуществлять проработку лекционного материала, которая направлена как на систематизацию имеющегося материала, так и на подготовку к освоению практических аспектов, связанных с содержанием дисциплины.

Проработка лекционного материала включает деятельность, связанную с изучением рекомендуемых преподавателем источников, в которых отражены основные моменты, затрагиваемые в ходе лекций. Кроме того, важное место отведено работе с собственноручно составленным конспектом лекций. При конспектировании во время лекции помните, что не следует записывать все, что говорит и/или демонстрирует лектор: старайтесь выявить главное и записать только это. Цель конспекта – формирование целостного логически выстроенного взгляда на круг вопросов, затрагиваемых в ходе изучения соответствующей темы, а не механическая фиксация текстовой и графической информации.

Во внеаудиторное время проработка лекционного материала может быть выстроена в двух основных форматах:

а) отработка прослушанной лекции (прочтение конспекта и рекомендованных преподавателем источников с сопоставлением записей) и восполнение пробелов, если они имелись (например, если студент не понял чего-то, не успел записать);

б) прочтение перед каждой последующей лекцией предыдущей, дабы не тратилось много времени на восстановление контекста изучения дисциплины при продолжающейся или связанной теме.

В ходе проработки лекционного материала обращайтесь внимание на контрольные вопросы, которые, как правило, имеются в конце каждой темы учебника (учебного пособия). Отвечая на них, можно сделать вывод о степени понимания материала. Если ответы на какие-то вопросы вызвали затруднения, то следует предпринять еще одну попытку изучения отдельных вопросов.

При подготовке к лабораторным работам необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению, обратить внимание на цель, формат и содержание занятия.

Если какие-то моменты вызвали дополнительные вопросы, целесообразно обратиться к содержанию лекционного материала, рекомендациям преподавателя по изучению теоретической части курса (рекомендуемым источникам) или за личной консультацией. В ходе подготовки к лабораторным работам может потребоваться обращение к различным источникам. Проявляйте инициативу и самостоятельность в данном вопросе. При этом следует пользоваться только авторитетными изданиями, как печатными, так и электронными.

### **2.3 Подготовка к промежуточной аттестации**

Подготовка к экзамену / зачету / зачету с оценкой включает в себя изучение теоретического материала, представляющего в интегративном виде содержание дисциплины. Билет содержит по 2 теоретических вопроса.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Санжина, О. П. Государственное управление: технологии и цифровая трансформация: учебное пособие / О.П. Санжина, Б.Б. Санжин, О.н. Монгуш. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2022. – 108 с. – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/339617>
2. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 336 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496983>
3. Государство как платформа: люди и технологии. – Москва: РАНХиГС, 2019. – 112 с. – Режим доступа: <https://files.data-economy.ru/Docs/GovPlatform2019.pdf>
4. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 142 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493854>
5. Сидорова, А. А. Электронное правительство : учебник и практикум для вузов / А. А. Сидорова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 166 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490256>