

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Институт государственной службы и управления

УТВЕРЖДЕНА  
решением ученого совета Института  
государственной службы и управления  
Протокол № 1  
от «19» августа 2024 г.

И.о. директора Института государственной  
службы и управления  
Р.Н. Корчагин

«19» августа 2024 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль)  
Цифровое государство

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Москва, 2024 г.

Авторы - составители:  
кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики Свертилова Н.В.

кандидат философских наук, доцент кафедры информатики и прикладной математики Шиловская Е.Е.

кандидат технических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой информатики и прикладной математики, заместитель директора Института государственной службы и управления Корчагин Р.Н.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и прикладной математики протокол «27» июня 2024 года № 8.

## **Введение**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, направленности (профилю) «Цифровое государство».

Государственная итоговая аттестация включает:

Подготовку и сдачу государственного экзамена

Подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Способ проведения государственного экзамена – устный.

Вид выпускной квалификационной работы – бакалаврская работа (далее – ВКР).

## **1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

<b>УК ОС-1</b>	способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции
<b>УК ОС-2</b>	способен разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений
<b>УК ОС-3</b>	способен вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе
<b>УК ОС-4</b>	способен осуществлять коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках
<b>УК ОС-5</b>	способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества в социально историческом и философском контекстах, соблюдать нормы этики и использовать дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
<b>УК ОС-6</b>	способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>УК ОС-7</b>	способен поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>УК ОС-8</b>	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>УК ОС-9</b>	способен использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений в различных сферах деятельности
<b>УК ОС-10</b>	способен демонстрировать и формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>УК ОС-11</b>	способен идентифицировать проявления экстремизма и участвовать в принятии профилактических мер, направленных на предупреждение экстремистской, в том числе террористической деятельности
<b>ОПК-1</b>	способен обеспечивать приоритет прав и свобод человека; соблюдать нормы законодательства Российской Федерации и служебной этики в своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-2</b>	способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов
<b>ОПК-3</b>	способен анализировать и применять нормы конституционного, административного и служебного права в профессиональной деятельности; использовать правоприменительную практику

<b>ОПК-4</b>	способен разрабатывать проекты нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности, осуществлять их правовую и антикоррупционную экспертизу, оценку регулирующего воздействия и последствий их применения
<b>ОПК-5</b>	способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг
<b>ОПК-6</b>	способен использовать в профессиональной деятельности технологии управления государственными и муниципальными финансами, государственным и муниципальным имуществом, закупками для государственных и муниципальных нужд
<b>ОПК-7</b>	способен осуществлять внутриорганизационные и межведомственные коммуникации, обеспечивать взаимодействие органов власти с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации
<b>ПКо ОС-1</b>	владение навыками планирования и организации деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций
<b>ПКо ОС-2</b>	владение технологиями, приемами, обеспечивающими оказание государственных и муниципальных услуг физическим и юридическим лицам
<b>ПКо ОС-3</b>	способен принимать участие в процессе разработки коммуникационной политики, обеспечивающей формирование и укрепление позитивного восприятия имиджа государственных и муниципальных служащих
<b>ПКс-1</b>	способен формировать новую регуляторную среду, обеспечивающую благоприятный правовой режим для возникновения и развития совершенных форм государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации государств, экономик и обществ
<b>ПКс-2</b>	способен создавать условия для обеспечения формирующихся институтов цифрового государства компетентными кадрами, подготовленными для решения задач по проектированию, разработке, внедрению и в случае необходимости модернизации коммуникационных и транзакционных сред в корпоративном, общественном и государственном секторах в т.ч. с целью формирования единой цифровой среды доверия и развития цифровой экономики
<b>ПКс-3</b>	способен применять современные и актуализирующие технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства
<b>ПКр-1</b>	умение определять приоритеты, формулировать цели и задачи профессиональной деятельности, разрабатывать и организовывать исполнение управленческих решений, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты, методы

- и технологии регулирующего воздействия для управления в экономической, социальной и других сферах государственного и муниципального управления
- ПКр-4** умение разрабатывать методические и справочные материалы по вопросам государственного и муниципального управления с применением в профессиональной деятельности современных средств и технологий, а также инструментов обеспечения информационной безопасности, ведения баз данных, информационно-справочной работы
- ПКр-7** способность свободно ориентироваться в правовой системе России и правильно применять нормы права, определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры
- ПКр-8** владение технологиями кадрового обеспечения и организационно-штатной работы в государственном органе

## **2. Программа государственного экзамена**

**2.1. Государственный экзамен проводится устно в форме междисциплинарного экзамена.**

**2.2. При сдаче государственного экзамена выпускник должен продемонстрировать:**

- ПКс-1** способен формировать новую регуляторную среду, обеспечивающую благоприятный правовой режим для возникновения и развития совершенных форм государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации государств, экономик и обществ
- ПКс-2** способен создавать условия для обеспечения формирующихся институтов цифрового государства компетентными кадрами, подготовленными для решения задач по проектированию, разработке, внедрению и в случае необходимости модернизации коммуникационных и транзакционных сред в корпоративном, общественном и государственном секторах в т.ч. с целью формирования единой цифровой среды доверия и развития цифровой экономики
- ПКо ОС-1** владение навыками планирования и организации деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций
- ПКо ОС-2** владение технологиями, приемами, обеспечивающими оказание государственных и муниципальных услуг физическим и юридическим лицам
- ПКо ОС-3** способен принимать участие в процессе разработки коммуникационной политики, обеспечивающей формирование и укрепление позитивного восприятия имиджа государственных и муниципальных служащих

### **2.3. Перечень тем, выносимых на государственный экзамен:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем (разделов)</b>	<b>Содержание тем (разделов)</b>
1	Цифровые технологии в системе	Современные системы государственного управления на базе применения Big data. Криптовалюта и блокчейн-технологии.

	<p>государственного и муниципального управления</p>	<p>Методы Data Mining: статистические и кибернетические.          Применение хранилищ данных. Области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование, ключевые показатели эффективности.          Методы, технологии, критерии оценивания эффективности в государственном и муниципальном управлении.          Понятие СУБД. Функции СУБД. Выбор СУБД. Классификация БД.          Понятие распределенных баз данных. Классификация распределенных баз данных.          Нейронные сети. Основные определения и области применения в интеллектуальных системах.          Экспертные системы: назначение, классификация, особенности построения.          Модели данных: назначение, состав, структура.          Информационная безопасность как один из основных инфраструктурных элементов цифрового государства.          Управление информационной безопасностью. Содержание, подходы, роли и ответственности.          Краткая характеристика стандартов корпоративных информационных систем.          Основные элементы структуры информационных систем и их краткая характеристика.          Рынок ERP-систем в России, критерии выбора ERP-системы.          Системы поддержки принятия решений: определение и основные инструментальные средства.          OLAP-технология: основные понятия, схемы данных.          BI-платформы: 12 основных функций.          Облачные вычисления. Определение облачных вычислений.          Интернет вещей. Особенности внедрения в систему государственного управления.</p>
2	<p>Государственное управление в условиях цифровой трансформации</p>	<p>Цифровые технологии управления бюджетом.          Цифровая трансформация государственных корпораций и компаний с государственным участием.          Роль общества в цифровой трансформации государства.          Социальные последствия информатизации общества.          Цифровые инновации: понятие и классификация.          Цифровые платформы: характерные признаки и основные функции.          Основные типы цифровых платформ. Эволюция цифровых платформ.          Цифровая трансформация государственного управления.          Цифровое общество: проблемы формирования.          Административный регламент федерального органа исполнительной власти: понятие и структура.          Административные регламенты исполнения государственных функций и административные регламенты предоставления государственных услуг: общие положения.          Административная реформа: цель, задачи, механизмы реализации.          Предотвращение и урегулирование конфликта интересов на государственной (муниципальной) службе.          Современные требования к служебному поведению государственных гражданских служащих в условиях становления цифрового государства.</p>

		<p>Инновационная политика в системе стратегических решений</p> <p>Определение основных категорий стратегического планирования: политика, стратегия, прогноз, цели и целеполагание, концепция.</p> <p>Концепция долгосрочного стратегического планирования. Пределы управляемости.</p> <p>Государственная инновационная политика: понятие, принципы, основные направления. Инновационная деятельность. Инновационный процесс.</p> <p>Социальная политика и способы ее реализации в органах государственного управления. Сущность, основные направления, приоритеты в условиях цифровой революции в обществе.</p> <p>Организация государственной службы в субъекте Российской Федерации.</p> <p>Управление государственной службой Российской Федерации.</p> <p>Система местного самоуправления в Российской Федерации.</p> <p>Современные методологические подходы к стратегическому управлению.</p> <p>Управление конфликтными и чрезвычайными ситуациями в государственном и муниципальном управлении в условиях становления цифрового государства.</p> <p>Административно-правовое регулирование отношений в сфере цифровой экономики в Российской Федерации.</p> <p>Государственное управление: понятие, методы, проблемы развития в условиях цифровой трансформации.</p> <p>Эффективность государственного управления в условиях цифровой экономики: понятие и критерии оценки.</p>
3	Механизмы реализации концепции цифровой экономики	<p>Маркетинг и стратегии управления в условиях цифровизации общества.</p> <p>Инфраструктура цифровой экономики.</p> <p>Государственное регулирование экономики: виды и функции.</p> <p>Структурная и инвестиционная политика государства в цифровой экономике.</p> <p>Государственные финансы: содержание, структура и роль в цифровой экономике. Муниципальные финансы.</p> <p>Финансовое управление в цифровом государстве: объекты, субъекты, функции и принципы организации.</p> <p>Архитектура современного бизнеса: влияние цифровизации.</p>
4	Нормативно-правовое регулирование цифрового государства	<p>Предмет и методы информационного права.</p> <p>Правовые основы электронной коммерции и цифровых рынков Российской Федерации.</p> <p>Нормотворчество субъектов Российской Федерации.</p> <p>Порядок разработки и принятия локальных нормативных актов.</p> <p>Нормативные правовые акты определяющие нормотворческие компетенции федеральных органов исполнительной власти.</p> <p>Правовые основы проведения государственных проектов и программ.</p> <p>Нормативно-правовое регулирование цифровой среды.</p>

#### 2.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Для подготовки к государственному экзамену, обучающемуся необходимо прослушать консультации по темам государственного экзамена, подготовить вопросы и

задания, выносимые на государственный экзамен, ознакомится с рекомендуемой литературой.

### **Перечень вопросов государственного экзамена**

1. Современные системы государственного управления на базе применения Big data.
2. Криптовалюта и блокчейн-технологии.
3. Методы Data Mining: статистические и кибернетические.
4. Применение хранилищ данных. Типовые архитектуры хранилищ данных. Области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование, ключевые показатели эффективности.
5. Методы, технологии, критерии оценивания эффективности в государственном и муниципальном управлении.
6. Понятие СУБД. Функции СУБД. Выбор СУБД. Классификация БД.
7. Понятие распределенных баз данных. Классификация распределенных баз данных.
8. Нейронные сети. Основные определения и области применения в интеллектуальных системах. Организация и использование нейронных сетей.
9. Экспертные системы: назначение, классификация, особенности построения.
10. Модели данных: назначение, состав, структура.
11. Информационная безопасность как один из основных инфраструктурных элементов цифрового государства.
12. Управление информационной безопасностью. Содержание, подходы, роли и ответственности. Методы защиты информации в информационных системах.
13. Краткая характеристика стандартов корпоративных информационных систем.
14. Основные элементы структуры информационных систем и их краткая характеристика.
15. Рынок ERP -систем в России, критерии выбора ERP -системы.
16. Системы поддержки принятия решений: определение и основные инструментальные средства.
17. OLAP-технология: основные понятия, схемы данных.
18. BI -платформы: 12 основных функций.
19. Облачные вычисления. Определение облачных вычислений. Многослойная архитектура облачных приложений. Виды облаков.
20. Интернет вещей. Особенности внедрения в систему государственного управления.
21. Цифровые технологии управления бюджетом.
22. Цифровая трансформация государственных корпораций и компаний с государственным участием.
23. Роль общества в цифровой трансформации государства.
24. Социальные последствия информатизации общества.
25. Цифровые инновации: понятие и классификация.
26. Цифровые платформы: характерные признаки и основные функции.
27. Основные типы цифровых платформ. Классификация государственных информационных систем.
28. Цифровая трансформация государственного управления.
29. Цифровое общество: проблемы формирования.
30. Административные регламент федерального органа исполнительной власти: понятие и структура.
31. Административные регламенты исполнения государственных функций и административные регламенты предоставления государственных услуг: общие положения.
32. Административная реформа: цель, задачи, механизмы реализации.
33. Предотвращение и урегулирование конфликта интересов на государственной (муниципальной) службе.



34. Современные требования к служебному поведению государственных гражданских служащих в условиях становления цифрового государства.
35. Инновационная политика в системе стратегических решений. Определение основных категорий стратегического планирования: политика, стратегия, прогноз, цели и целеполагание, концепция.
36. Концепция долгосрочного стратегического планирования. Пределы управляемости.
37. Государственная инновационная политика: понятие, принципы, основные направления. Инновационная деятельность. Инновационный процесс.
38. Социальная политика и способы ее реализации в органах государственного управления. Сущность, основные направления, приоритеты в условиях цифровой революции в обществе.
39. Организация государственной службы в субъекте Российской Федерации.
40. Управление государственной службой Российской Федерации.
41. Система местного самоуправления в Российской Федерации.
42. Современные методологические подходы к стратегическому управлению.
43. Управление конфликтными и чрезвычайными ситуациями в государственном и муниципальном управлении в условиях становления цифрового государства.
44. Административно-правовое регулирование отношений в сфере цифровой экономики в Российской Федерации.
45. Государственное управление: понятие, методы, проблемы развития в условиях цифровой трансформации.
46. Эффективность государственного управления в условиях цифровой экономики: понятие и критерии оценки.
47. Маркетинг и стратегии управления в условиях цифровизации общества.
48. Инфраструктура цифровой экономики.
49. Государственное регулирование экономики: виды и функции.
50. Структурная и инвестиционная политика государства в цифровой экономике.
51. Государственные финансы: содержание, структура и роль в цифровой экономике. Муниципальные финансы.
52. Финансовое управление в цифровом государстве: объекты, субъекты, функции и принципы организации.
53. Архитектура современного бизнеса: влияние цифровизации.
54. Предмет и методы информационного права. Информационное право Российской Федерации.
55. Правовые основы электронной коммерции и цифровых рынков Российской Федерации.
56. Нормотворчество субъектов Российской Федерации.
57. Порядок разработки и принятия локальных нормативных актов.
58. Нормативные правовые акты определяющие нормотворческие компетенции федеральных органов исполнительной власти.
59. Правовые основы проведения государственных проектов и программ.
60. Нормативно-правовое регулирование цифровой среды.

## **Перечень заданий государственного экзамена**

### **Задание №1**

**Сценарий:** Ваша команда получила информацию о том, что система управления данными граждан в Департаменте труда и социальной защиты населения города Москвы подверглась кибератаке. Неизвестные злоумышленники получили доступ к конфиденциальной информации, включая персональные данные о физических лицах.

**Задания:**

1. Сформулировать интересы стейкхолдеров в сфере информационной безопасности для данного кейса и выявить угрозы вышеперечисленным интересам
2. Перечислить информационные активы для данного инцидента, оценить их риски
3. Провести анализ инцидента и определить возможные векторы атаки.
4. Разработать план реагирования на инцидент, включая уведомление пострадавших и взаимодействие с правоохранительными органами.
5. Подготовить рекомендации по улучшению безопасности системы.

**Задание №2**

**Сценарий:** В Департаменте культуры города Москвы были зафиксированы случаи фишинга, в результате которых сотрудники раскрыли свои учетные данные.

**Задания:**

1. Сформулировать интересы стейкхолдеров в сфере информационной безопасности для данного кейса и выявить угрозы вышеперечисленным интересам
2. Перечислить информационные активы для данного инцидента, оценить их риски
3. Провести анализ примеров фишинговых писем и выявить признаки, по которым их можно распознать.
4. Разработать обучающий курс для сотрудников по распознаванию фишинга и безопасному поведению в сети.
5. Разработать процесс реагирования на подозрительные письма.

**Задание №3**

**Сценарий:** Департамент жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства города Москвы подвергся кибератаке, в результате которой произошли сбои в работе критической инфраструктуры, отключение водоснабжения на нескольких улицах.

**Задания:**

1. Сформулировать интересы стейкхолдеров в сфере информационной безопасности для данного кейса и выявить угрозы вышеперечисленным интересам
2. Оценить риски, связанные с кибератаками на критическую инфраструктуру, и определить наиболее уязвимые элементы.
3. Провести анализ инцидента и определить возможные векторы атаки.
4. Разработать стратегию защиты критической инфраструктуры от угроз в сфере информационной безопасности.
5. Подготовить план на случай чрезвычайной ситуации для быстрого восстановления нормальной работы инфраструктуры.

#### Задание №4

**Сценарий:** В условиях пандемии сотрудники Департамента информационных технологий города Москвы начали работать удаленно, что создало новые риски для информационной безопасности.

#### Задания:

1. Сформулировать интересы стейкхолдеров в сфере информационной безопасности для данного кейса и выявить угрозы вышеперечисленным интересам
2. Провести анализ рисков, связанных с удаленной работой, и выявить уязвимости.
3. Разработать политику безопасности для удаленной работы сотрудников Департамента информационных технологий города Москвы.
4. Подготовить рекомендации по улучшению безопасности системы.

#### Задание №5

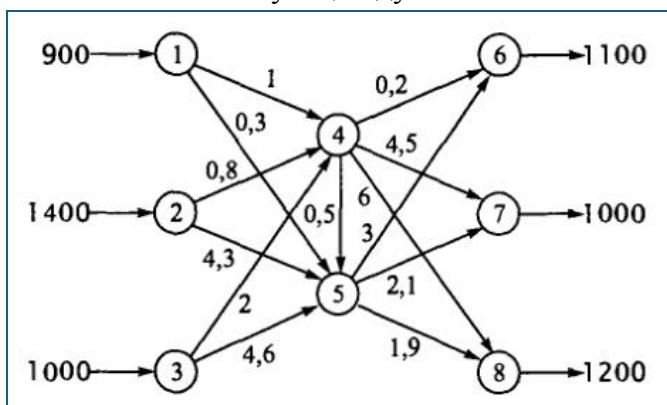
**Сценарий:** Департамент образования города Москвы планирует провести учения по реагированию на инциденты в сфере информационной безопасности.

#### Задания:

1. Разработать сценарий учений, включая различные типы атак.
2. Создать план оценки готовности, который будет включать тестирование процессов реагирования и взаимодействия между различными подразделениями.
3. Подготовить отчет с анализом результатов и рекомендациями по улучшению реагирования на инциденты.

#### Задание №6

На рисунке показана транспортная сеть перевозок автомобилей между тремя заводами (пункты 1, 2 и 3) и тремя дилерами (пункты 6, 7 и 8) через два распределительных центра (пункты 4 и 5). Стоимость перевозок (в тыс. рублей) представлена на рисунке возле соответствующих дуг.



**ЗАДАНИЕ.** Сформулируйте задачу как транспортную задачу и постарайтесь найти ее оптимальное решение.

#### Задание №7

**6** В Таблице представлен квартальный спрос сырья (в тоннах) и затраты на приобретение сырья за тонну (в руб.) по каждому кварталу для химического завода. Все покупки сырья в данном квартале могут быть использованы для покрытия спроса текущего квартала или спроса в последующих кварталах. Затраты на хранение составляют

8000 рублей на тонну в конце каждого квартала. Запасы на начало первого квартала составляют 100 тонн, и на конец четвертого квартала необходимо столько же запасов.

Квартал	T1	T2	T3	T4
Спрос сырья (тонн)	1000	1200	1500	1800
Стоимость сырья за тонну	20000	25000	30000	40000

В дополнение к затратам на покупку и хранение необходимо учитывать транспортные расходы. Все закупленное количество сырья необходимо транспортировать, используя любую комбинацию из двух доступных моделей грузовых автомобилей:

- Малые грузовики: стоимость 70000 рублей, и вместимость 500 тонн.
- Крупногабаритные грузовики: стоимость 140000 рублей и грузоподъемность 1200 тонн.

**ЗАДАНИЕ.** Вам необходимо разработать модель линейного программирования, которая позволяет минимизировать общие затраты: приобретение, хранение и транспортировка, получение сырья для закупки и количество грузовых автомобилей обоих видов, которые будут включаться в контракт на поставку сырья за каждый квартал.

#### Задание №8

У компании есть центр неотложной помощи, который работает 24 часа в сутки. В таблице подробно указаны минимальные потребности сотрудников в каждой из шести смен по четыре часа

Смена	Кол-во сотрудников (минимальное)
00:00 - 04:00	5
04:00 - 08:00	7
08:00 - 12:00	18
12:00 - 16:00	12
16:00 - 20:00	15
20:00 - 00:00	10

Каждый из сотрудников центра неотложной помощи работает по восемь часов в день, работая в две последовательные смены по четыре часа. Например, определенный сотрудник может начать работать в 20:00 и закончить работу в 04:00.

**ЗАДАНИЕ.** Вам необходимо составить модель линейного программирования, которая позволит определить планирование смен, которые закроют минимальные потребности для каждой смены при минимальном количестве сотрудников.

### Задание №9

(Производственный план с фиксированными затратами) В Таблице представлены стоимость сырья одной единицы конечного продукта, требования конечного продукта (спрос) и рабочее время, доступное для каждого месяца. Затраты на рабочую силу составляют 5000 рублей в час, и оплачиваются только отработанные часы. Для производства единицы конечного продукта требуется 30 минут рабочего времени.

Месяц	1	2	3	4
Стоимость сырья для единицы продукта	300	420	600	800
Спрос	150	250	150	500
Доступные рабочие часы	200	200	150	150

Затраты на хранение единицы продукции равны 150 рублей на конец месяца. Любая единица, произведенная в определенный месяц, может использоваться для покрытия спроса в том же месяце или храниться для покрытия потребности в ближайшие месяцы. В начале первого месяца нет продаж, и в течение месяца минимальные требования к запасам отсутствуют.

**ЗАДАНИЕ.** Построить модель линейного программирования, которая минимизирует общие издержки производства в нотации CPLEX

### Задание №10

Три электрогенерирующие станции мощностью 25, 40 и 30 миллионов кВт/ч поставляют электроэнергию в три города. Максимальная потребность в электроэнергии этих городов оценивается в 30, 35 и 25 миллионов кВт/ч. Цены за миллион кВт/ч в данных городах показаны в таблице

Город	1	2	3
Станция 1	600	700	400
Станция 2	320	300	350
Станция 3	500	480	450

В августе на 20% возрастает потребность в электроэнергии в каждом из трех городов. Недостаток электроэнергии города могут восполнить из другой электросети по цене 1000 долл, за 1 миллион кВт/ч. К сожалению, третий город не может подключиться к альтернативной электросети. Электрогенерирующие станции планируют разработать наиболее экономичный план распределения электроэнергии и восполнения ее недостатка в августе.

**ЗАДАНИЕ.** Сформулируйте эту задачу в виде транспортной модели.

### Задание №11

Минимизировать с помощью тождественных преобразований представление в виде ДНФ следующих булевых функций:

$$f(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1} \overline{x_2} \overline{x_3} \vee \overline{x_1} \overline{x_2} x_3 \vee \overline{x_1} x_2 \overline{x_3} \vee x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}$$

**Задание №12**

Минимизировать с помощью тождественных преобразований представление в виде ДНФ следующих булевых функций:

$$f(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1}x_2 \vee x_1 \overline{x_2} \vee x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} \vee \overline{x_1} \overline{x_3}$$

**Задание №13**

Найти все покрытия и минимальное покрытие:

1				1		1
1						
	1		1		1	
		1				
	1		1	1		1
		1			1	1

**Задание №14**

По заданной матрице расстояний графа G найти величину минимального пути и сам путь от вершины  $x_1$  до вершины  $x_6$

$$\begin{pmatrix} - & 18 & 14 & - & - & 9 & - \\ - & - & 8 & 11 & 7 & - & 13 \\ - & - & - & - & 13 & - & 19 \\ - & - & 10 & - & - & 15 & - \\ - & - & - & 19 & - & 21 & - \\ - & - & - & - & - & - & 14 \\ - & - & - & - & - & - & - \end{pmatrix}$$

**Задание №15**

По заданной матрице расстояний графа G найти величину максимального пути и сам путь от вершины  $x_1$  до вершины  $x_6$ .

$$\begin{pmatrix} - & 11 & - & 14 & 15 & - \\ - & - & 13 & - & - & - \\ - & - & - & - & - & 13 \\ - & 7 & 11 & - & 9 & - \\ - & 11 & 10 & - & - & 14 \\ - & - & - & - & - & - \end{pmatrix}$$

**Задание №16**

Для орграфа, представленного следующей матрицей смежности, определить матрицу инциденций и нарисовать диаграмму орграфа. Найти минимальную раскраску графа.

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

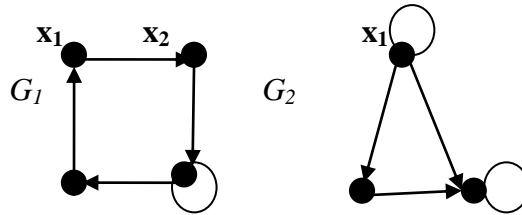
**Задание №17**

Для орграфа, представленного следующей матрицей инциденций, найти матрицу смежности, нарисовать диаграмму графа. Найти минимальную раскраску графа.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

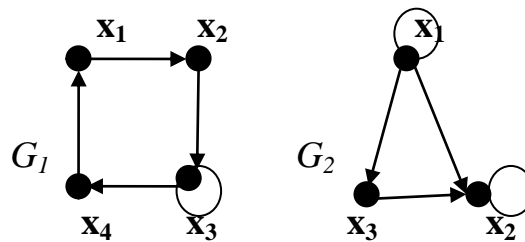
**Задание №18**

На приведенных ниже рисунках изображены графы  $G_1$  и  $G_2$ . Найти  $G_1 \cap G_2$ ,  $G_1 \cup G_2$  и  $G_1 \times G_2$ .



**Задание №19**

На приведенных ниже рисунках изображены графы  $G_1$  и  $G_2$ . Найти  $G_1 \cap G_2$ ,  $G_1 \cup G_2$  и  $G_1 \times G_2$ .



**Задание №20**

Составить блок-схему, которая решает следующую задачу: даны три действительные числа. Возвести в квадрат те из них, значения которых положительны, и в четвертую степень — отрицательные.

**Задание №21**

Написать блок-схему, которая выводит значения функции  $y = -9x^2 + 2x$  в диапазоне от  $-3$  до  $3$  с шагом  $1$ .

**Задание №22**

Составить блок-схему, которая решает следующую задачу: дана квадратная матрица  $4 \times 4$ . Определить: количество отрицательных элементов главной диагонали.

**Задание №23**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). В организации «Northwind» работает 9 сотрудников.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который для каждого сотрудника данной организации покажет:

- фамилию сотрудника;
- общее количество оформленных им заказов;
- общую стоимость оформленных им заказов.

Полученные данные необходимо отсортировать по убыванию величины общей стоимости заказов.

#### **Задание №24**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). Организация «Northwind» продает товары в 8 категориях.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет:

- название категории;
- общее количество упаковок товаров каждой категории, хранящихся на складе;
- максимальную, минимальную и среднюю цену товаров по каждой категории, хранящейся на складе.

#### **Задание №25**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). Организация «Northwind» продает товары в 8 категориях, предоставляя скидки некоторым заказчикам.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет:

- название категории;
- возможную выручку данной организации по каждой категории товаров (без учета скидок);
- реальную выручку данной организации по каждой категории товаров (с учетом скидок);
- потери в выручке данной организации из-за скидок.

#### **Задание №26**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). Организация «Northwind» осуществляет доставку товаров заказчикам на грузовых судах, для этих целей задействованы 6 транспортных компаний.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет для каждой транспортной компании:

- её название;
- количество доставленных заказов;



- количество упаковок доставленных товаров.

### **Задание №27**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). Организация «Northwind» работает с 29 поставщиками.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет для поставщиков, название компании которых начинается на букву «N»:

- полное название компании-поставщика;
- число наименований поставленных товаров;
- общую стоимость товаров данных поставщиков на складе.

Полученные данные необходимо отсортировать по названиям компаний-поставщиков.

### **Задание №28**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов (схема данных прилагается). Организация «Northwind» заключала договора с заказчиками в 1996, 1997 и 1998 годах.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет:

- год;
- число оформленных заказов в каждый год;
- общее число товаров по заказам за каждый год.

### **Задание №29**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов. Организация «Northwind» доставляет свои товары в 21 страну.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет для каждой страны, в которую доставляют заказы:

- название страны;
- число оформленных заказов;
- массу товаров, доставленных в каждую страну;
- выручку по каждой стране.

Выбрать только те страны, в которые доставляли более 100 заказов. Полученные данные необходимо отсортировать по убыванию выручки.

### **Задание №30**

База данных «Northwind», созданная в СУБД PostgreSQL, отражает деятельность вымышленной торговой организации под названием «Northwind» по продаже пищевых продуктов. Организация «Northwind» продаёт товары 91 компании-заказчику.

Вам предлагается создать на языке SQL запрос, который покажет:

- имя заказчика;
- название продукта;
- сколько раз этот заказчик заказал данный продукт.

Выполнить сортировку по последнему столбцу по убыванию.

## **2.5 Рекомендуемое учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена**

### **Основная литература**

Ажеев И.А. Конституционное право Российской Федерации: учебник / отв. ред. С. И. Носов - М.: Статут, 2014. – 391 с.

Барциц И.Н. Система государственного и муниципального управления: курс лекций: в 2 т. Т.1 / И.Н.Барциц.—М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018.—512 с.

Барциц И.Н. Система государственного и муниципального управления: курс лекций: в 2 т. Т. 2/ И.Н.Барциц.—М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018.—544 с.

Бахрах Д. Н. Административное право России: учебник - М.: Эксмо, 2011. - 622 с.

Государственная и муниципальная служба. Учебник для бакалавров / Отв. ред. Охотский Е.В. - М.: Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?17&id=urait.content.13C63AA4-D72D-460D-942F-4236955E209C&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?17&id=urait.content.13C63AA4-D72D-460D-942F-4236955E209C&type=c_pub)]

Ивакин Г.А. История государственного управления в России: учебно-методическое пособие - М.: Дело, 2012. – 30 с.

Кузнецов И.Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.1EB1230C-A9AA-4919-8E51-C4B5CC0728D9&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.1EB1230C-A9AA-4919-8E51-C4B5CC0728D9&type=c_pub)]

Малько А. В. Теория государства и права в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие - М.: Дело, 2014. – 351 с.

Марков А. Связи с общественностью в органах власти - М.: Инфра-М, 2014. – 102 с.

Нечипоренко В.С. Теория и организация государственной службы: Курс лекций. – М.: Изд-во РАГС, 2011. – 330 с.

Нечипоренко В.С., Шкелева Т.О. Кадровая политика в государственной гражданской службе. – Саратов: Изд-во «Научная книга», 2013. – 262 с.

Овчинников И.И. Муниципальное право России: курс лекций: учебное пособие / Овчинников И.И., Писарев А.Н. - М.: Эксмо, 2011. – 362 с.

Охотский Е.В. Теория и механизмы современного государственного управления В 2 Т 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры - М.: Юрайт 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.C804748E-E287-487D-820B-11716216D53B&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.C804748E-E287-487D-820B-11716216D53B&type=c_pub)]

Прудников М.Н. История государства и права зарубежных стран В 2 Ч 8-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.927908F3-5F1C-435D-8F06-F4F0B4DA0207&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.927908F3-5F1C-435D-8F06-F4F0B4DA0207&type=c_pub)]

Сафонов В.Е. Конституционное право зарубежных стран. Особенная часть. Учебник для бакалавров / Сафонов В.Е., Миряшева Е.В. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.CE96E8CB-1ED4-4234-B4C0-2B0864B9FD75&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.CE96E8CB-1ED4-4234-B4C0-2B0864B9FD75&type=c_pub)]

Шувалова Н.Н. Основы делопроизводства. Язык служебного документа. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Шувалова Н.Н., Иванова А.Ю. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.96E0629C-73A9-4B12-9BCD-40C5A62EC89E&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.96E0629C-73A9-4B12-9BCD-40C5A62EC89E&type=c_pub)]

### **Дополнительная литература**

Атаманчук Г.В. Сущность государственной службы: история, теория, закон, практика. Монография. Изд 2-е, доп. М.: Изд-во РАГС, 2008. – 312 с.

Вагина Л.В. Актуальные проблемы реформирования государственной службы Российской Федерации: Учебное пособие. – М.: Изд-во РАГС, 2009. – 116 с.

Игнатов В.Г. Государственная и муниципальная служба России: история и современность: учебное пособие: допущено Советом УМО вузов России по специальности "Государственное и муниципальное управление" - 5-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д :МарТ : Феникс, 2010. – 400 с.

Кабашов С.Ю. Государственная служба: основные этапы развития как науки и профессии от Древнего мира до начала XX века. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 287 с.

Киреева Е.Ю. Комментарий к Федеральному закону от 2 марта 2007 г. №25-ФЗ "О муниципальной службе в Российской Федерации" (постатейный) / Киреева Е.Ю., Голушков Д.И., Чершинцева Е.А., Бирюкова Т.А., Зенков М.Ю. - М.: СПС Консультант Плюс, 2014. [<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=СМВ;n=17821>]

Киреева Е.Ю. Муниципальная служба: проблемы теории и практики. Монография. – М.: Изд-во РАГС, 2009. – 210 с.

Комментарий к Федеральному закону «О государственной гражданской службе Российской Федерации» /Под ред. В.А. Козбаненко (Председатель редакционного совета - Д.А.Медведев) - СПб.: Питер, 2008. – 576 с.

Кузнецов А.М. Этика государственной и муниципальной службы. Учебник для бакалавров - М.: Издательство Юрайт, 2014. - ЭБС "Юрайт" [[http://urait.ru/catalog/pechatnye\\_izdaniya/27888/](http://urait.ru/catalog/pechatnye_izdaniya/27888/)]

Лытов Б.В. Управленческие отношения в государственной и муниципальной службе. М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2014. – 142 с.

Монахов В.Е. Связи с общественностью в органах власти. Учебник для академического бакалавриата / Монахов В.Е., Васильева М.М., Мехонцев В.В., Жеглова Ю.Г., Погребенков В.И., Попкова Е.Е., Чащихин Б.Д. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС «Юрайт» [[http://urait.ru/catalog/pechatnye\\_izdaniya/32159/](http://urait.ru/catalog/pechatnye_izdaniya/32159/)]

Муниципальное право Российской Федерации. Учебник для академического бакалавриата - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://urait.ru/catalog/pechatnye\\_izdaniya/31332/](http://urait.ru/catalog/pechatnye_izdaniya/31332/)]

Научно-практический комментарий к Федеральному закону «О муниципальной службе в Российской Федерации» / Под ред. Н.М. Конины, А.С. Дугенца. - М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2010. – 303 с.

Николаева Т.П. Бюджетная система Российской Федерации. Конспект лекций - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.89FDA6A3-D63E-4297-A9DF-563E0B8C3AEB&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.89FDA6A3-D63E-4297-A9DF-563E0B8C3AEB&type=c_pub)]

Попов Р.А. Региональное управление и территориальное планирование: учебник - М.: ИНФРА-М, 2015. – 288 с.

Противодействие коррупции. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Охотский Е.В. - Отв. ред. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.673D76A8-201F-4258-9576-26C5CCB932EF&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.673D76A8-201F-4258-9576-26C5CCB932EF&type=c_pub)]

Теория организации и организационное поведение. Учебник - М.: Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?93&id=urait.content.406052A1-57C0-42EC-A61E-16580F8FD268&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?93&id=urait.content.406052A1-57C0-42EC-A61E-16580F8FD268&type=c_pub)]

Теория управления: учебник / Российская академия государственной службы при Президенте РФ (РАГС), Волгоградская академия государственной службы, Орловская академия государственной службы; под общ. ред. А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухина ; РАГС при Президенте РФ, Волгоградская академия государственной службы, Орловская академия государственной службы. - Издание 3-е, дополненное и переработанное. - М.: Изд-во РАГС, 2011. – 557 с.

Трофимов В.В. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум / Трофимов В.В. Трофимова Л.А. - М.: Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?124&id=urait.content.2AFC3DC6-C36C-417D-AA9D-E57BC927D241&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?124&id=urait.content.2AFC3DC6-C36C-417D-AA9D-E57BC927D241&type=c_pub)]

Трудовое право: учебник / под ред. О. В. Смирнова, И. О. Снигиревой - М.: Проспект, 2010. – 624 с.

Управление персоналом. Учебник. /Под общ. ред. А.И. Турчинова. М.: Изд-во РАГС, 2008. - 608 с.

Черепанов В.В. Основы государственной службы и кадровой политики. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2007. – 575 с.

Яacobсон Л.И. Экономика общественного сектора 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата - М.: Издательство Юрайт, 2015. - ЭБС "Юрайт" [[http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.3F6EB157-A229-42EA-B493-3EA687C0A422&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.3F6EB157-A229-42EA-B493-3EA687C0A422&type=c_pub)]

Янин А.Н. Региональная экономика и управление: учебное пособие - М.: Проспект, 2010. – 248 с.

### **Список нормативных правовых документов**

Конституция (Основной закон) Российской Федерации. М., 1993.

О системе государственной службы Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ.

О государственной гражданской службе Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ.

Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ.

О муниципальной службе в Российской Федерации. Федеральный закон от 2 марта 2007 г. № 25-ФЗ.

О полиции. Федеральный закон Российской Федерации от 07 февраля 2011 года № 3-ФЗ.

Об особенностях прохождения федеральной государственной гражданской службы в системе Министерства иностранных дел Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 205-ФЗ.

О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 2011 года № 342-ФЗ.

Европейская хартия о местном самоуправлении /В сб.: Местное самоуправление в России. – Саратов, 1994. Муниципальное право Российской Федерации. Сб. норм. Актов. Ч. 1. /Сост. В.В. Рогожкина, под ред. В.В. Володина – Саратов: ПАГС, 1997.

Концепция административной реформы Российской Федерации в 2006-2008 годах. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2005 г. № 1789.

Концепция реформирования системы государственной службы Российской Федерации от 15 августа 2001 г. № Пр-1496.

О противодействии коррупции. Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. №273-ФЗ.

О конкурсе на замещение вакантной должности государственной гражданской службы Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. №112.

О порядке присвоения и сохранения классных чинов государственной гражданской службы Российской Федерации федеральным государственным гражданским служащим. Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. № 113.

О порядке сдачи квалификационного экзамена государственными гражданскими служащими Российской Федерации и оценки их знаний, навыков и умений (профессионального уровня). Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. №111.

О примерной форме служебного контракта о прохождении государственной гражданской службы Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 16 февраля 2005 г. № 159.

О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. № 110.

О федеральной программе «Реформирование и развитие системы государственной службы РФ (2009 – 2013 годы)». Указ Президента Российской Федерации от 10 марта 2009 г. № 261.

О реестре должностей федеральной государственной службы. Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2005 г. № 1574.

О Типовом регламенте взаимодействия федеральных органов исполнительной власти. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2005 г. № 30// Российская газета. 2005. 25 января.

Об утверждении Положения о персональных данных государственного гражданского служащего Российской Федерации и ведении его личного дела. Указ Президента Российской Федерации от 30 мая 2005 г. № 609.

О денежном содержании федеральных государственных гражданских служащих. Указ Президента Российской Федерации от 25 июля 2006 года № 763.

О квалификационных требованиях к стажу государственной гражданской службы (государственной службы иных видов) или стажу работы по специальности для федеральных государственных гражданских служащих. Указ Президента Российской Федерации от 27 сентября 2005 г. № 1131.

Послания Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации за 2006-2015 гг.

О федеральной программе «Реформирование и развитие системы государственной службы РФ (2009 – 2013 годы)». Указ Президента Российской Федерации от 10 марта 2009 г. № 261.

О дополнительном профессиональном образовании государственных гражданских служащих. Указ Президента Российской Федерации от 28 декабря 2006 года № 1474.

О национальном плане противодействия коррупции на 2012 - 2013 годы и внесении изменений в некоторые акты Президента РФ по вопросам противодействия коррупции. Указ Президента Российской Федерации от 13 марта 2012 года № 297.

Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №601.

О структуре федеральных органов исполнительной власти. Указ Президента Российской Федерации от 21 мая 2012 года № 636.

Типовой регламент внутренней организации федеральных органов исполнительной власти. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 июля 2005 г. № 452 // Российская газета. 2005. 5 августа.

#### **Интернет ресурсы и справочные системы:**

Федеральный портал государственной службы и управленческих кадров  
<http://gosszluzhba.gov.ru/>

Президент России <http://president.kremlin.ru>

Совет Федерации <http://www.council.gov.ru/>

Информационный канал Совета Федерации <http://www.akdi.ru/sf/>

Государственная Дума <http://www.duma.gov.ru>

Информационный канал Государственной Думы [http://www.akdi.ru/gd/inf\\_k.htm](http://www.akdi.ru/gd/inf_k.htm)

Конституционный суд России <http://ksrf.ru/>

Информационный канал Конституционного суда России <http://www.akdi.ru/ks>

Верховный Суд России <http://www.supcourt.ru>

Правительство РФ <http://www.government.gov.ru>

Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации  
<http://www.ombudsman.gov.ru/>

Генпрокуратура РФ [www.genproc.gov.ru](http://www.genproc.gov.ru)

Сервер органов государственной власти РФ <http://www.gov.ru/>

ФЦП «Электронная Россия» <http://e-rus.ru>

#### **2.6. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена**

Критерии оценивания компетенций указаны в Приложении 9 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации и Приложении 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы – перечень компетенций с указанием

этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (паспорта компетенций) и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования Образовательной программы. Для определения уровня освоения компетенций используются оценки, полученные студентом на последнем этапе формирования компетенций.

### **3. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы**

#### **3.1. Перечень профессиональных компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы**

<b>ПКс-3</b>	способен применять современные и актуализирующие технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства
<b>ПКр-1</b>	умение определять приоритеты, формулировать цели и задачи профессиональной деятельности, разрабатывать и организовывать исполнение управленческих решений, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты, методы и технологии регулирующего воздействия для управления в экономической, социальной и других сферах государственного и муниципального управления
<b>ПКр-4</b>	умение разрабатывать методические и справочные материалы по вопросам государственного и муниципального управления с применением в профессиональной деятельности современных средств и технологий, а также инструментов обеспечения информационной безопасности, ведения баз данных, информационно-справочной работы
<b>ПКр-7</b>	способность свободно ориентироваться в правовой системе России и правильно применять нормы права, определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры
<b>ПКр-8</b>	владение технологиями кадрового обеспечения и организационно-штатной работы в государственном органе

#### **3.2. Требования к выпускной квалификационной работе**

Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, в котором анализируется одна из теоретических проблем в области профессиональной деятельности.

ВКР может быть выполнена одним обучающимся или несколькими обучающимися данной образовательной программы совместно.

##### **3.2.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ**

Тематика выпускных квалификационных работ рассматривается на заседании выпускающей кафедры и, как правило, продолжает тему научно-исследовательской работы.

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются ученым советом Института государственной службы и управления и размещаются на сайте и (или) информационном стенде для ознакомления обучающимися.

Для выбора темы ВКР обучающийся подает заявление (форма приведена в приложении 1).

По письменному заявлению обучающемуся в установленном порядке может быть

предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по предложенной им теме, в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать направленности (профилю) образовательной программы.

Выпускающая кафедра формирует планы-графики подготовки ВКР (форма приведена в приложении 2).

За каждым обучающимся приказом Академии закрепляется тема и руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Академии, и при необходимости консультант (консультанты).

Каждому обучающемуся выдается задание на выпускную квалификационную работу (форма приведена в приложении 3).

### **3.2.2. Руководство и консультирование**

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работы осуществляет научный руководитель, как правило, из числа работников Академии.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет кафедре не позднее, чем за 7 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (форма отзыва приведена в Приложении 5). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет кафедре отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

### **3.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Рекомендуемый объем ВКР (без учета приложений) составляет: 40-60 страниц.

Структура ВКР содержит следующие основные элементы: титульный лист; содержание; обозначения и сокращения (при наличии); введение; основная часть, содержащая в качестве структурного элемента - описание использования цифровых технологий по теме ВКР (за исключением тем ВКР, которые не предполагают применение таких технологий, и с учетом специфики направленности (профиля) образовательной программы); заключение; библиографический список; приложения (при наличии).

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы прописаны в Методических рекомендациях.

### **3.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР, предоставляемая на защиту, должна быть переплетена (сброшюрована).

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе Академии и проверяются на объем заимствований.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании



государственной экзаменационной комиссии.

Обязательные элементы процедуры защиты:

- доклад автора выпускной квалификационной работы (нескольких авторов, выполнявших выпускную квалификационную работу совместно);
- оглашение отзыва научного руководителя;
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Для доклада по содержанию выпускной квалификационной работы обучающемуся отводится не более 10 минут. При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов выпускной квалификационной работы. После оглашения официальных отзывов и рецензий обучающемуся предоставлено время для ответа на замечания, имеющиеся в отзыве и рецензиях. Вопросы членов государственной экзаменационной комиссии автору (авторам) выпускной квалификационной работы должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования.

### **3.3. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ**

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии. За основу принимаются следующие критерии, с учетом степени освоения компетенций:

- обоснованность актуальности и степень раскрытия темы;
- использование цифровых технологий при написании и/или защите ВКР;
- научно-практическая значимость результатов;
- степень соответствия требованиям оформления и представления результатов работы;
- содержательность и логичность доклада;
- точность и полнота ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя и рецензента.

### **3.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена), либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на

заседание апелляционной комиссии. неявка обучающегося на заседание апелляционной комиссии фиксируется в протоколе заседания комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. В случае неприбытия обучающегося для ознакомления с решением апелляционной комиссии или его отказа от подписи, составляется соответствующий акт, который подписывается не менее чем двумя членами апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

а) об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

б) об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в подпункте «б», результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные приказом Академии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

а) об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

б) об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Академии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Декану факультета государственного и  
муниципального управления Института  
государственной службы и управления  
РАНХиГС  
Е.В. Бешкинской

\_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

студента 4 курса очной формы обучения  
направление подготовки 38.03.04  
Государственное и муниципальное  
управление  
№ учебной группы \_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) по  
следующей теме: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Обоснование целесообразности разработки для практического применения в  
соответствующей области профессиональной деятельности и на конкретном объекте  
профессиональной деятельности самостоятельной (авторской) темы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Прошу назначить руководителем ВКР \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося) / \_\_\_\_\_  
(ФИО)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Институт государственной службы и управления**

Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
Образовательная программа «Цифровое государство»

**ПЛАН – ГРАФИК**

**Подготовки выпускных квалификационных работ (ВКР)**

обучающегося 4 курса очной формы обучения

*(Ф.И.О. обучающегося)*

№ п.п.	Выполняемые работы (этапы выполнения)	Срок выполнения (с ____ по ____)	Отметка о выполнении (подпись руководителя ВКР)
1.			
2.			
3....			

План-график составлен руководителем ВКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(Фамилия И.О., должность,  
ученая степень, ученое звание)*

С планом-графиком ознакомлен(ы)

\_\_\_\_\_  
*(подпись обучающегося(ихся))*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Институт государственной службы и управления

Факультет государственного и муниципального управления  
Кафедра информатики и прикладной математики  
Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
Направленность (профиль): Цифровое государство

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Корчагин Р.Н.  
(подпись, Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу**  
студента ОБ19-8 группы очной формы обучения

---

фамилия имя отчество студента

1. Тема выпускной квалификационной работы:
2. Цель исследования:
3. Задачи исследования:
4. Ожидаемый результат:
5. Руководитель:
6. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы:
7. Задание составил:  
(Ф.И.О., должность, ученая степень, звание)

---

(подпись руководителя)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

8. Задание принял к исполнению:

---

(подпись студента)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Институт государственной службы и управления**

Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
Образовательная программа «Цифровое государство»

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

**«БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И  
МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ»**

**Автор:**

обучающийся группы ОБ20-8  
очной формы обучения

/Петров Михаил Григорьевич

*(подпись)*

*(ФИО)*

**Руководитель:**

Доцент кафедры информатики и прикладной  
математики, кандидат технических наук, доцент

/Свертилова Наталья Викторовна

*(подпись)*

*(ФИО)*

**Москва, 20\_ г.**

