

Методические рекомендации  
по подготовке к заключительному этапу открытой универсиады  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени  
Патриса Лумумбы» «RUDN-ON» в 2025/2026 уч. г.

Предметное направление

**Управление цифровой трансформацией**

название предметного направления

**1. О предметном направлении**

Управление цифровой трансформацией – область науки, объединяющая управление техническими системами, менеджмент и информационные технологии для адаптации организаций к цифровой экономике. Цифровая трансформация охватывает уровни предприятия, отрасли, региона и национальных экосистем, обеспечивая выпускникам востребованность на рынке труда в ролях аналитиков бизнес-процессов, менеджеров ИКТ-проектов и специалистов по оптимизации (Digital Transformation Officer).

Предметное направление «Управление цифровой трансформацией» фокусируется на теоретических знаниях по управлению компанией в цифровой среде, оптимизации бизнес-процессов с использованием технологий (ERP, IoT, SaaS), проектированию информационных систем и анализу рынков ИКТ для наращивания конкурентоспособности и улучшения финансово-экономических показателей

**2. Заключительный этап (финал)**

**Содержанием** конкурсного задания является смешанное тестирование нацеленное на проверку теоретических знаний и практических навыков по темам, охватывающим базовые дисциплины (теория управления, ИТ в менеджменте, цифровая экономика) и специализированные (рынки ИКТ, проектирование ИС, управление бизнес-процессами), включая бизнес-модели (Osterwalder), ИИ, Big Data, BPMN-моделирование, платформенные экосистемы (SaaS/PaaS), ROI-метрики, IoT, BYOD/BYOC, ERP/MPS-стандарты, цифровую этику и цикл зрелости Гартнера

**Структура** смешанного **компьютерного** тестирования: 60 заданий (83% – 50 вопросов с выбором ответа, 8% – 5 кейсовых заданий с анализом сценариев и таблицами, 8% – 5 коротких открытых вопросов).

**Суммарная продолжительность** тестирования — 90 минут.

**Тематика заданий:**

1. Big Data и аналитика в управлении;

2. BPMN и моделирование бизнес-процессов;
3. ROI и метрики цифровой трансформации;
4. Бизнес-модель предприятия;
5. Искусственный интеллект в управлении;
6. Как демографические изменения влияют на использование информационных технологий в менеджменте?
7. Как связаны трудовые процессы в менеджменте с ИТ?
8. Какие наиболее существенные изменения произошли в современных ИТ?
9. Какие основные информационные технологии используются в менеджменте?
10. Каковы основные компетенции менеджера при работе с электронными документами?
11. Каковы основные особенности информационного общества?
12. Классификация корпоративных информационных систем;
13. Корпорация как форма объединения предприятий в рыночной экономике;
14. Краудсорсинг или «мудрость толпы»: что это, примеры, плюсы и минусы для бизнеса;
15. Организационная структура организации. Виды организационных структур. Их преимущества и недостатки;
16. Организация как объект управления. Типы и виды организаций. Внутренняя и внешняя среда организации;
17. Основы разработки стратегии;
18. Основы SQL и Python
19. Платформенные экосистемы (SaaS/PaaS);
20. Подходы к определению термина «управление». Методы управления;
21. Разработка и внедрение корпоративных информационных систем;
22. Стандарт ERP (Необходимость перехода от MRP II к ERP);
23. Стандарт ERP II (Отличия ERP II от ERP-систем. Проблемы внедрения ERP II-систем. Будущие альтернативы ERP II-системам);
24. Стандарт MPS и MPS II;
25. Управление данными и безопасность;
26. Цели и задачи управления. Методы постановки целей. Подходы к управлению;
27. Цели, принципы и функции управления;
28. Цикл зрелости технологий Гартнера;
29. Цифровая трансформация: определение и бизнес-модели;
30. Цифровая этика и устойчивость;
31. Интернет вещей (IoT);
32. Подходы BYOD и BYOC
33. Работа с электронным документом;
34. Консьюмеризация, ее сильные и слабые стороны;
35. Шаблон бизнес-модели А.Остервальдера;
36. Эволюция школ управления.

**На рабочем месте у участника не должно быть никаких посторонних предметов, за исключением:**

- Два-три листа бумаги формата А4 для записей. Использование других бумажных носителей, например, тетрадей/блокнотов и др., запрещено;
- Ручка (с чернилами черного или синего цвета);
- Вода в прозрачной емкости;
- Необходимые лекарства без упаковки;
- Оригинал документа, удостоверяющего личность.

### **3. Критерии оценивания заданий заключительного этапа**

В сумме участник может набрать **100 баллов** по итогам заключительного этапа.

#### **1) Вопросы с множественным выбором (50 вопросов, 50 баллов)**

Проверяют знание ключевых понятий и теорий по базовым и специализированным дисциплинам.

Правильный ответ: **1 балл**, неправильный — 0 баллов

Автообработка, один правильный ответ на вопрос

#### **2) Кейсовые задания (5 заданий, 25 баллов)**

Требуют углублённого разбора прикладных ситуаций, составления таблиц решений и обоснования предложений.

Каждый кейс оценивается **до 5 баллов** по трём критериям:

- полнота анализа – 2,5 балл,
- корректность предложенного решения – 1,5 балл,
- качество оформления таблицы – 1 балл.

#### **3) Короткие открытые вопросы (5 вопросов, 25 баллов)**

Предполагают лаконичные развернутые ответы (до 50 слов) на сложные теоретико-практические вопросы.

Каждый вопрос оценивается **до 5 баллов** по критериям:

- точность – 2,5 балла — точность,
- логичность изложения – 1,5 балла,
- использование профильной терминологии – 1 балл

Проверка двумя экспертами по шаблонам

При оценке учитывается соответствие ответа заданию, точность и полнота изложения.

### **4. Список рекомендуемой литературы для подготовки**

1. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536689>;

2. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560984>;

3. Основы цифровой трансформации общества: учебник для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. 2-е изд. М.: Юрайт, 2024. 337 с. ISBN 978-5-534-18432-7. URL: <https://urait.ru/bcode/535000> — дополняет Big Data, ИИ и цифровую этику.

4. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543648>;

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167404>;

6. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541562>;

#### *Дополнительная литература:*

1) Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 656 с.;

2) Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560984>;

3) История менеджмента: учебное пособие / И.В. Тесленко. Екатеринбург: УГТУ – УПИ, 2009. 140 с.;

4) Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07724-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492212>

5) Никитаева, А.Ю. Корпоративные информационные системы : 10 учебное пособие / Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону :

Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017. - 149 с. - ISBN 978-5-9275-2236-1;

6) Теория управления : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 336 с.;

7) Теория управления: учебное пособие для обучающихся (для укрупненной группы специальностей 080000/38.00.00 "Экономика и управление") / В. И. Коробко. — М. : Издательство Московского гуманитарного университета, 2014. — 412 с.;

8) Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 498 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916- 5550- 7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449924>.

## 5. Демонстрации заданий заключительного этапа

### 1. Вопрос с множественным выбором (1 балл)

1. Какое ключевое отличие PaaS от SaaS в корпоративных экосистемах?
- 1) PaaS предоставляет готовое ПО, SaaS — инфраструктуру
  - 2) PaaS — платформа для разработки приложений, SaaS — готовые приложения
  - 3) PaaS фокусируется на данных, SaaS — на процессах
  - 4) PaaS требует установки, SaaS — облачный доступ

*Правильный ответ: 3*

2. Какой метод ИИ применяется для предиктивной аналитики бизнес-процессов?

- 1) Нейронные сети для изображений
- 2) Машинное обучение (регрессия/классификация)
- 3) Генеративный ИИ для текстов
- 4) Роботизированная автоматизация

*Правильный ответ: 3*

### 2. Кейсовое задание (до 5 баллов)

**Задание 1.** Компания внедряет ERP для оптимизации закупок. Составьте таблицу BPMN-элементов для процесса "Одобрение заказа" (старт → проверка → одобрение → конец). Укажите роли и решение (автоматизировать/ручное).

Элемент BPMN	Роль	Действие	Автоматизация?
[Заполнить]	[Заполнить]	[Заполнить]	[Да/Нет]

*Пример правильного ответа:*

Элемент BPMN	Роль	Действие	Автоматизация?
Start Event	Система	Запуск	Да
Task	Закупщик	Проверка	Нет
Gateway	Менеджер	Одобрение	Да
End Event	Система	Закрытие	Да

**Задание 2.** Компания внедряет Big Data-аналитику: затраты 10 млн руб., годовой эффект +4 млн руб. (снижение издержек), срок окупаемости 3 года. Заполните таблицу оценки целесообразности проекта.

Метрика	Значение	Критерий оценки
ROI (%)	[Рассчитать]	[>25% — да]
Решение	[Да/Нет]	[Обосновать]

*Пример правильного ответа:*

Метрика	Значение	Критерий оценки
ROI (%)	40%	>25% — да
Решение	Да	Высокая отдача

### **3. Короткий открытый вопрос (из 5, до 5 баллов)**

**Вопрос 1.** При внедрении IoT в производство затраты = 5 млн руб., эффект = +2 млн руб./год. Рассчитайте ROI и обоснуйте целесообразность (до 50 слов).

*Пример правильного ответа:* ROI = (Эффект/Затраты)×100% = (2/5)×100% = 40%. Целесообразно, так как ROI>25% (стандарт для ИТ-проектов), окупаемость <3 лет.

**Вопрос 2.** Опишите применение Big Data для оптимизации бизнес-процессов в ERP-системе (до 50 слов).

*Пример правильного ответа:* Big Data в ERP анализирует большие объемы данных (Volume, Velocity) для предиктивной аналитики закупок/логистики, прогнозируя спрос и снижая издержки на 15–20% за счет оптимизации запасов.