



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Е.С. Замбжицкая

30.04.2025 г.

***ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ***

Направление подготовки (специальность)
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Аналитическая поддержка в управлении бизнес-процессами

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очно-заочная

Институт/ факультет Институт экономики и управления

Кафедра Менеджмента и государственного управления

Магнитогорск
2025 год

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления
02.04.2025 г., протокол № 8

Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

Программа государственной итоговой аттестации одобрена методической комиссией ИЭиУ

30.04.2025 г. протокол № 4

Председатель _____ Е.С. Замбужицкая

Программа государственной итоговой аттестации составлена:

зав. кафедрой МиГУ, д-р пед. наук _____ О.Л. Назарова

Рецензент:

Директор ООО "БНЭО", к.э.н.

_____ Ю.Н. Кондрух

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Бакалавр по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы Финансовый менеджмент и видам профессиональной деятельности:

- информационно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- финансовый;
- предпринимательский;
- педагогический;
- научно-исследовательский.

В соответствии с видами задачами профессиональной деятельности выпускника на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень освоения следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
- УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
- УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

- ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.
- ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.
- ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации.
- ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.
- ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.
- ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
- ПК-1 Способен осуществлять архитектурные и реализационные решения по интеграции приложений информационных систем и облачных сервисов, а также планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных.
- ПК-2 Способен планировать и осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ и обеспечивать возможности проведения изменений в организации.

На основании решения Ученого совета университета от 18.06.2025 (протокол № 14) государственные аттестационные испытания по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика проводятся в форме:

- Государственного экзамена;
- Защиты выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной образовательной программе.

2. Программа и порядок проведения государственного экзамена

Согласно учебному плану подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится в период с 02.05.2029 г. по 14.07.2029. Для проведения государственного экзамена составляется расписание экзамена и предэкзаменационных консультаций (консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена).

Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время экзамена из расписания. Присутствие на государственном экзамене посторонних лиц допускается только с разрешения председателя ГЭК.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во

время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства оперативной и мобильной связи.

Государственный экзамен проводится в два этапа:

- На первом этапе проверяется сформированность общекультурных компетенций;
- на втором этапе проверяется сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с учебным планом.

Подготовка к сдаче и сдача первого этапа государственного экзамена

Первый этап государственного экзамена проводится в форме компьютерного тестирования. Тест содержит вопросы и задания по проверке общекультурных компетенций соответствующего направления подготовки/ специальности. В заданиях используются следующие типы вопросов:

- выбор одного правильного ответа из заданного списка;
- восстановление соответствия.

Для подготовки к экзамену на образовательном портале за три недели до начала испытаний в блоке «Ваши курсы» становится доступным электронный курс «Демоверсия. Государственный экзамен (тестирование)». Доступ к демоверсии осуществляется по логину и паролю, которые используются обучающимися для организации доступа к информационным ресурсам и сервисам университета.

Первый этап государственного экзамена проводится в компьютерном классе в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний.

Блок заданий первого этапа государственного экзамена включает 13 тестовых вопросов. Продолжительность экзамена составляет 30 минут.

Результаты первого этапа государственного экзамена определяются оценками «зачтено» и «не зачтено» и объявляются сразу после приема экзамена.

Критерии оценки первого этапа государственного экзамена:

- на оценку «**зачтено**» – обучающийся должен показать, что обладает системой знаний и владеет определенными умениями, которые заключаются в способности к осуществлению комплексного поиска, анализа и интерпретации информации по определенной теме; установлению связей, интеграции, использованию материала из разных разделов и тем для решения поставленной задачи. Результат не менее 50% баллов за задания свидетельствует о достаточном уровне сформированности компетенций;
- на оценку «**незачтено**» – обучающийся не обладает необходимой системой знаний и не владеет необходимыми практическими умениями, не способен понимать и интерпретировать освоенную информацию. Результат менее 50% баллов за задания свидетельствует о недостаточном уровне сформированности компетенций.

Подготовка к сдаче и сдача второго этапа государственного экзамена

Ко второму этапу государственного экзамена допускается обучающийся, получивший оценку «зачтено» на первом этапе.

Второй этап государственного экзамена проводится в устной форме.

Второй этап государственного экзамена включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Продолжительность экзамена составляет: 45 минут отводится на подготовку и 15 минут на ответ для каждого экзаменуемого. После устного ответа на вопросы экзаменационного билета экзаменуемому могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах учебного материала, вынесено - го на государственный экзамен.

Результаты второго этапа государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день приема экзамена.

Критерии оценки второго этапа государственного экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся должен показать высокий уровень сформированности компетенций, т.е. показать способность обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников; выносить оценки и критические суждения, основанные на прочных знаниях;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся должен показать продвинутый уровень сформированности компетенций, т.е. продемонстрировать глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, умение сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся должен показать базовый уровень сформированности компетенций, т.е. показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, профессиональные, интеллектуальные навыки решения стандартных задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся не обладает необходимой системой знаний, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Результаты второго этапа государственного экзамена объявляются в день его проведения

Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению и защите выпускной квалификационной работе.

2.1 Содержание государственного экзамена

2.1.1 Перечень тем, проверяемых на первом этапе государственного экзамена

1. Философия, ее место в культуре
2. Исторические типы философии
3. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения
4. Особенности человеческого бытия
5. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация
6. История в системе гуманитарных наук
7. Цивилизации Древнего мира
8. Эпоха средневековья
9. Новое время XVI-XVIII вв.
10. Модернизация и становление индустриального общества во второй половине XVIII – начале XX вв.
11. Россия и мир в XX – начале XXI в.
12. Новое время и эпоха модернизации
13. Спрос, предложение, рыночное равновесие, эластичность
14. Основы теории производства: издержки производства, выручка, прибыль
15. Основные макроэкономические показатели
16. Макроэкономическая нестабильность: безработица, инфляция

17. Предприятие и фирма. Экономическая природа и целевая функция фирмы
18. Конституционное право
19. Гражданское право
20. Трудовое право
21. Семейное право
22. Уголовное право
23. Я и моё окружение (на иностранном языке)
24. Я и моя учеба (на иностранном языке)
25. Я и мир вокруг меня (на иностранном языке)
26. Я и моя будущая профессия(на иностранном языке)
27. Страна изучаемого языка (на иностранном языке)
28. Формы существования языка
29. Функциональные стили литературного языка
30. Проблема межкультурного взаимодействия
31. Речевое взаимодействие
32. Деловая коммуникация
33. Основные понятия культурологии
34. Христианский тип культуры как взаимодействие конфессий
35. Исламский тип культуры в духовно-историческом контексте взаимодействия
36. Теоретико-методологические основы командообразования и саморазвития
37. Личностные характеристики членов команды
38. Организационно-процессуальные аспекты командной работы
39. Технология создания команды
40. Саморазвитие как условие повышения эффективности личности
41. Диагностикаисамодиагностикаорганизмаприрегулярныхзанятияхфизической культурой и спортом
42. Техническая подготовка и обучение двигательным действиям
43. Методики воспитания физических качеств.
44. Виды спорта
45. Классификация чрезвычайных ситуаций. Система чрезвычайных ситуаций
46. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

2.1.2 Перечень теоретических вопросов, выносимых на второй этап государственной экзамена

1. Выполните обзор и сравнительный анализ гибких методологий разработки программного обеспечения, сформулируйте критерии их применимости.
2. Сделайте обзор и раскройте тенденции рынка корпоративных информационных систем.
3. Сделайте обзор и раскройте тенденции рынка информационных систем электронного документооборота (СЭД).
4. Сделайте обзор и раскройте тенденции рынка информационных систем бизнес-аналитики.
5. Выполните сравнительный анализ моделей жизненного цикла информационных систем, сформулируйте преимущества, недостатки и критерии их применимости.
6. Дайте характеристику основным этапам эволюции понятия «Архитектура организации». Раскройте суть четырехуровневой модели архитектуры предприятия The Open Group.
7. Дайте характеристику этапам процесса разработки архитектуры предприятия ADM TOGAF.
8. Обоснуйте значимость управления интеграцией проекта и дайте рекомендации по организации процессов управления интеграцией на всех этапах жизненного цикла проекта.

9. Обоснуйте целесообразность применения процессного подхода для повышения эффективности деятельности предприятия. Поясните, какие информационные системы применяют при процессном подходе к управлению.
10. Опишите жизненный цикл требований к информационным системам, сформулируйте современные подходы к управлению требованиями.
11. Опишите структуру языка моделирования предприятия ArchiMate.
12. Оцените целесообразность моделирования бизнес-процессов с помощью графических нотаций. Сформулируйте критерии выбора графической нотации для моделирования бизнес-процессов. Проведите сравнительный анализ нескольких графических нотаций по способам представления отдельных компонентов бизнес-процесса.
13. Перечислите и прокомментируйте основные области применения архитектуры предприятия.
14. Приведите наиболее известные международные и национальные стандарты, регламентирующие проектную деятельность. Дайте краткую характеристику стандартов проектного управления, в которых представлена концепция гибкого управления.
15. Проанализируйте наиболее распространенные риски ИТ-проектов: опишите показатели оценки проектных рисков и сопоставьте методы качественного и количественного анализа проектных рисков.
16. Проанализируйте общие и отличительные черты понятий «процессная трансформация», «трансформация процесса», «совершенствование процесса». Сравните масштаб изменений в компании в результате реализации каждого из трех соответствующих типов проектов.
17. Проведите сравнительный анализ нескольких графических нотаций по способам представления отдельных компонентов бизнес-процесса.
18. Сформулируйте критерии выбора графической нотации для моделирования бизнес-процессов.
19. Раскройте влияние модели организационной структуры предприятия на процессы обеспечения проектной деятельности и проанализируйте изменение роли менеджера проекта в зависимости от модели организационной структуры предприятия. Проиллюстрируйте ответ примерами.
20. Раскройте современные подходы к стандартизации и моделированию жизненного цикла информационных систем.
21. Рассмотрите целесообразность моделирования бизнес-процессов в проектах разных типов: на примере трех разных проектов покажите цель и место моделирования бизнес-процессов.
22. Сделайте краткий обзор фреймворков архитектуры предприятия, представьте их сравнительный анализ. Каковы цели применения архитектурных фреймворков.
23. Сделайте обзор диаграмм Unified Modeling Language (UML) v. 2.5, раскройте их функциональные возможности и применимость на различных этапах проектирования информационных систем.
24. Сделайте обзор тяжеловесных методологий разработки программного обеспечения и предложите критерии их применимости.
25. Сформулируйте основные характеристики референтных моделей, используемых для проектирования архитектуры предприятия.
26. Сформулируйте рекомендации для организации эффективных процессов управления рисками ИТ-проекта.
27. Перечислите состав и основные характеристики компонентов ИТ инфраструктуры предприятия (организации). Приведите примеры базовых и дополнительных компонентов.
28. Сделайте обзор языковых, программных, инструментальных средств аналитики данных.
29. Поясните основные стандарты и концепции управления предприятием: MRP, MRP II, ERP.

30. Поясните эффекты от применения в организациях инструментальных средств для аналитики данных и визуализации.
31. Охарактеризуйте методы оценки экономической эффективности ИТ проектов.
32. Дайте определение и опишите особенности понятий: цифровизация и цифровая трансформация.
33. Дайте характеристику цифровой платформы в контексте системной архитектуры.
34. Дайте пояснение видов технологического бизнеса и интернет предпринимательства, приведите примеры и укажите возможности и недостатки.
35. Обоснуйте необходимость и поясните особенности создания минимального жизнеспособного продукта.
36. Охарактеризуйте концепцию DesignThinking в рамках задач по развитию проекта цифрового бизнеса. Охарактеризуйте известные вам методы и приведите примеры их использования в рамках проекта цифрового бизнеса.
37. Охарактеризуйте методы и способы продвижения продуктов и услуг в сети Интернет. Дайте оценку способов продвижения с точки зрения соотношения затраты/эффективность.
38. Раскройте метрики, характеризующие эффективность продвижения продуктов и услуг в сети Интернет.
39. Раскройте концепцию человеко-центричных методологий (CustomerDevelopment, LeanStartup, DesignThinking) в рамках задач по развитию проекта цифрового бизнеса. Приведите примеры известных вам инструментов.
40. Раскройте функции, цели и задачи формирования цифровых экосистем.
41. Дайте характеристику преимуществ и недостаткам систем класса BPMS: внутренняя архитектура системы класса BPMS; требования к системе класса BPMS.
42. Дайте характеристику особенностям расчета экономической эффективности ИТ-проектов и назовите три наиболее вероятных бизнес выгоды от внедрения информационных систем.
43. Дайте характеристику областям применения искусственных нейронных сетей.
44. Дайте характеристику классификации искусственных нейронных сетей и их свойства.
45. Охарактеризуйте биологический нейрон, структуру и свойства искусственного нейрона.
46. Охарактеризуйте разновидности искусственных нейронов.
47. Охарактеризуйте нейронную сеть Кохонена.
48. Раскройте сущность и примеры реализации искусственного интеллекта.
49. Поясните особенности применения метода совокупной стоимости владения информационными технологиями и системами.
50. Охарактеризуйте изменения бизнес-среды при цифровой трансформации бизнеса.
51. Выделите и дайте обоснование увеличения роли человеческого капитала при цифровой трансформации бизнеса.
52. Выделите и дайте обоснование роли руководителя процесса цифровизации в проекте в зависимости от модели организационной структуры.
53. Перечислите преимущества метода DevOps.
54. Раскройте специфику и ограничения применимости технологии и инструментов ProcessMining.
55. Раскройте принципы и охарактеризуйте этапы цифровой трансформации бизнеса.
56. Дайте характеристики проблем и особенностей внедрения КИС
57. Выделите особенности внедрений ERP-систем в мире и основных мировых игроков рынка ERP.

58. Проведите анализ традиционных и цифровых бизнес-моделей известных компаний

59. Раскройте концепцию человеко-центричных методологий (CustomerDevelopment, LeanStartup, DesignThinking) в рамках задач цифрового бизнеса. Приведите примеры известных вам инструментов.

60. Дайте характеристику основным функциям информационных систем управления корпоративным контентом (ECM – EnterpriseContentManagement). Укажите основные проблемы применения.

61. Обоснуйте применение SaaS-технологий для управления корпоративным информацией: функциональные возможности, преимущества и недостатки.

62. Раскройте функции, цели и задачи формирования цифровых экосистем.

2.1.3 Перечень практических заданий, выносимых на второй этап государственного экзамена

Задание 1. У торгово-производственной компании существует проблема согласования плана производства и плана продаж, которая не может быть решена в рамках существующей ERP-системы. Предложите варианты ИТ-решений для решения указанной проблемы.

Задание 2. Небольшой банк реализует проект разработки ML-модели для оценки риска инвестиционного кредитования. Специалисты банка будут выполнять задачи по ETL, разведочному анализу данных и составлению базовой аналитической таблицы, а специалисты исполнителя берут на себя ML-инженерию и все остальные задачи. С целью реализации проекта опишите структуру команды данного проекта и охарактеризуйте ключевые риски данного проекта.

Задание 3. Компания - один из ведущих частных операторов железнодорожных перевозок. Занимается перевозкой нефти и нефтепродуктов, угля, черных металлов, железной и марганцевой руды, строительных материалов. В собственности компании локомотивы, полувагоны и цистерны. Компания также занимается ремонтом подвижного состава, продажей и ремонтом колесных пар, арендой вагонов. Компания имеет более 30 офисов в России и 1 в Казахстане. Предложите референтные модели, которые необходимо взять за основу при построении карты бизнес-процессов компании. Разработайте карту бизнес процессов компании верхнего уровня.

Задание 4. Коммерческий банк решил усовершенствовать процесс кредитования физических лиц. Для этого руководство компании приняло решение о совершенствовании мобильного банка, добавив в него функционал, позволяющий физическому лицу подавать заявку на кредит через мобильное приложение и отслеживать ход ее рассмотрения. Сформируйте план действий по сбору первичных данных о бизнес-процессе. Укажите техники бизнес-анализа, которые следует использовать для сбора данных. Укажите источники информации для сбора данных.

Задание 5. ИТ-компания, для которой характерна нестабильность кадрового состава, принимает решение о разработке нового программного продукта. У данной ИТ компании пока нет опыта разработки подобных программных продуктов. По оценкам специалистов разрабатываемый программный продукт имеет невысокую сложность и небольшой объем. Предложите методологию проектирования программного обеспечения для данного ИТ-проекта, раскройте ее преимущества и опишите состав проектной команды. Обоснуйте свое предложение. Приведите возможные риски невыполнения ИТ-проекта.

Задание 6. ИТ-компания получила крупный государственный заказ на разработку информационной системы, предназначенной для хранения и обработки персональных данных граждан РФ. Предложите методологию проектирования программного обеспечения для данного ИТ-проекта, раскройте ее преимущества и опишите состав проектной команды. Обоснуйте свое предложение. Приведите возможные риски невыполнения данного ИТ-проекта.

Задание 7. использует Архитектор в проекте по описанию архитектуры

телекоммуникационной компании TOGAF. Телекоммуникационная компания предоставляет услуги в 30 территориальных филиалах на территории РФ. Сформулируйте, какие фреймворки и референтные модели он может также использовать для описания и проектирования архитектуры этой организации. Обоснуйте предложение.

Задание 8. Небольшой отель решил воспользоваться успешной практикой японских коллег и в целях оптимизации расходов внедрить автомат по приему оплаты гостиничных услуг и выдаче ключа от номера. Данное устройство должно полностью заменить ресепшн отеля. Укажите ожидаемые изменения в бизнес-модели компании. Для иллюстрации ответа разработайте целевую бизнес-модель с результатами гар-анализа.

Задание 9. Телекоммуникационная компания активно работает на региональном уровне, являясь провайдером Интернет-услуг. Ей все сложнее выдерживать конкуренцию с крупными глобальными компаниями. Компания выбирает стратегию оптимизации своей деятельности за счет сокращения затрат. Для оптимизации компания предполагает перестроить свои процессы на основе референтной модели eTOM. Сформируйте мотивационную модель проекта трансформации данной организации. Определите, какой заинтересованной стороне будет полезна данная модель, и для каких целей.

Задание 10. В консалтинговую компанию обратилось за консультацией крупное издательство с целью внедрения системы управления знаниями на основе концепции KnowledgeGraph. Сформируйте и представьте онтологическую модель данного решения.

Задание 11. В компании, занимающейся опросами граждан по телефону, возникла необходимость организации конвейера потоковой обработки данных. Предложите модель организации данного решения и программные средства аналитики, которые необходимо использовать

Задание 12. ИТ-компания решила запустить стартап разработки мобильного приложения рекомендательной системы для путешествий по России. Преимущество этой рекомендательной системы будет заключаться в возможности потенциальных туристов самостоятельно выбирать в ней различные направления туризма (культурный, спортивный, приключенческий, пляжный и пр.), а также различные туристические дестинации. Используя не менее трех методов Дизайн-мышления, сформируйте концепцию данного мобильного приложения.

Задание 13. Компания решила заняться продвижением Интернет-портала спортивных новостей и ей необходимо разработать стратегию продвижения. Проведите анализ конкурентов данного Интернет-портала и на основании результатов анализа сформируйте семантическое ядро для SEO продвижения. Подготовьте 3-4 рекламных объявления для системы контекстной рекламы.

Задание 14. В каждом филиале телекоммуникационной компании есть бумажный архив, поиск по которому осуществляется вручную в соответствии со схемой хранения документов. Учет архивных документов ведется в Excel. Там же формируется отчет о результатах работы архива. Однако во всей компании используется единая система управления контентом, в т.ч. и клиентской документацией. Руководством компании было принято решение об автоматизации работы с клиентскими архивными документами (договоры, заявления, акты, доверенности, учредительные документы и пр.), которая бы позволила централизованно управлять архивами филиалов, а также была интегрирована с существующей системой управления электронного документооборота. Определите уровень зрелости контента. Вывод детально расписать на основе анализа уровня зрелости по трем измерениям.

Задание 15. Организация планирует обновление оборудования рабочих мест офисных сотрудников в связи с переходом на отечественное программное обеспечение (системное, прикладное и инструментальное ПО на базе ОС AstraLinux). Приведите минимальные и оптимальные (по критерию производительности) технические характеристики оборудования (ПК, терминальные устройства, необходимая периферия).

2.1.4 Учебно-методическое обеспечение

1. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для

вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15039-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561047> (дата обращения: 21.05.2025).

2. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8562-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560851> (дата обращения: 21.05.2025).

3. Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557608> (дата обращения: 21.05.2025).

4. Зараменских, Е. П. Информационные системы в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17537-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566519> (дата обращения: 21.05.2025).

5. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560175> (дата обращения: 21.05.2025).

6. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560486> (дата обращения: 21.05.2025).

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560485> (дата обращения: 21.05.2025).

8. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560485> (дата обращения: 21.05.2025).

9. Управленческий учет : учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, М. А. Осипов, А. Е. Карлик, Е. Б. Абдалова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18019-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560319> (дата обращения: 21.05.2025).

Серия

10. Горелов, Н. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18432-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558666> (дата обращения: 21.05.2025).

11. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560269> (дата обращения: 21.05.2025).

12. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580926> (дата обращения: 21.05.2025).

13. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15523-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560817> (дата обращения: 21.05.2025).

14. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561649> (дата обращения: 21.05.2025).

15. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебник для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568178> (дата обращения: 21.05.2025).

3. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является одной из форм государственной итоговой аттестации.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои знания, умения и навыки самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий выпускную квалификационную работу должен показать свою способность и умение:

- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;
- ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;
- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;
- применять теоретические знания при решении практических задач;
- делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями;

3.1. Подготовительный этап выполнения выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему из рекомендуемого перечня тем ВКР, представленного в приложении 1. Обучающийся (несколько обучающихся, выполняющих ВКР совместно), по письменному заявлению, имеет право предложить свою тему для выпускной квалификационной работы, в случае ее обоснованности и целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Утверждение тем ВКР и назначение руководителя утверждается приказом

по университету.

3.1.2 Функции руководителя выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ВКР помогает обучающемуся сформулировать объект, предмет исследования, выявить его актуальность, научную новизну, разработать план исследования; в процессе работы проводит систематические консультации.

Подготовка ВКР обучающимся и отчет перед руководителем реализуется согласно календарному графику работы. Календарный график работы обучающегося составляется навесь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов и сроков отчетности по выполнению работы перед руководителем.

3.2 Требования к выпускной квалификационной работе

При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся руководствуется методическими указаниями и локальным нормативным актом университета СМК- О-СМГТУ-36-16 Выпускная квалификационная работа: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления

3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Законченная выпускная квалификационная работа должна пройти процедуру нормоконтроля, включая проверку на объем заимствований, а затем представлена руководителю для оформления письменного отзыва.

Выпускная квалификационная работа, подписанная заведующим кафедрой, имеющая отзыв руководителя работы, допускается к защите и передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до даты защиты, так- же работа размещается в электронно-библиотечной системе университета.

Объявление о защите выпускных работ вывешивается на кафедре за несколько дней до защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Защита одной выпускной работы **не должна превышать 30 минут**.

Для сообщения обучающемуся предоставляется **не более 10 минут**. Сообщение по содержанию ВКР сопровождается необходимыми графическими материалами и/или презентацией с раздаточным материалом для членов ГЭК. В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР – печатные статьи с участием выпускника по теме ВКР, документы, указывающие на практическое применение ВКР, макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

В своем выступлении обучающийся должен отразить:

- содержание проблемы и актуальность исследования;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методику своего исследования;
- полученные теоретические и практические результаты исследования;
- выводы и заключение.

В выступлении должны быть четко обозначены результаты, полученные в ходе исследования, отмечена теоретическая и практическая ценность полученных результатов.

По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по теме его работы. Вопросы могут задавать все присутствующие. Все вопросы протоколируются.

Затем слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.

После этого выступает рецензент или рецензия зачитывается одним из членов ГЭК. Заслушав официальную рецензию своей работы, студент должен ответить на вопросы и замечания рецензента.

Затем председатель ГЭК просит присутствующих выступить, по существу, выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы студент выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю и рецензенту за проделанную работу, а так же членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.

3.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются **в день защиты**.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки ВКР государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы, включая демонстрационные и презентационные материалы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- умение представлять работу на защите, уровень речевой культуры.

Оценка **«отлично»** (5 баллов) выставляется за глубокое раскрытие темы, полное выполнение поставленных задач, логично изложенное содержание, качественное оформление работы, соответствующее требованиям локальных актов, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК;

Оценка **«хорошо»** (4 балла) выставляется за полное раскрытие темы, хорошо проработанное содержание без значительных противоречий, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за небольшие неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка **«удовлетворительно»** (3 балла) выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требования, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка **«неудовлетворительно»** (2 балла) выставляется за частичное раскрытие

темы, необоснованные выводы, за значительные отклонения от требований в оформлении и представлении работы, когда обучающийся допускает существенные ошибки при ответе на вопросы членов ГЭК.

Оценка **«неудовлетворительно»** (1 балл) выставляется за необоснованные выводы, за значительные отклонения от требований в оформлении и представлении работы, отсутствие наглядного представления работы, когда обучающийся не может ответить на вопросы членов ГЭК.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания, что является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Повышение эффективности управления ИТ-сервисами компании
2. Совершенствование информационной поддержки процедуры управления непрерывностью ИТ-сервисов
3. Особенности проведения аудита ключевых процессов управления информационными ресурсами банка
4. Внедрение базовых сервисов ITSM в организации ИТ обслуживания.
5. Выбор модели жизненного цикла для инновационного предприятия
6. Обоснование выбора жестких и гибких методологий разработки для отраслевого предприятия
7. Разработка модели зрелости процессов жизненного цикла отраслевого предприятия
8. Оптимизация жизненного цикла разработки web приложений в ИТ-компании
9. Согласование жизненного цикла разработки информационной системы с методом разработки архитектуры.
10. Построение архитектуры предприятия на основе референтных моделей Совершенствование архитектуры предприятия
11. Разработка элементов архитектуры предприятия федерального масштаба на основе референтных моделей
12. Разработка целевой модели архитектуры логистического предприятия.
13. Формирование верхне-уровневой карты бизнес процессов нефтегазовой компании
14. Реинжиниринг бизнес-процессов взаимодействия с клиентами в кредитном отделе коммерческого банка
15. Повышение качества управления производством в службах цехов промышленного предприятия на основе совершенствования бизнес-процессов
16. Разработка подхода к унификации бизнес-процессов для повышения управляемости диверсифицированной компании
17. Совершенствование методики описания бизнес процессов страховой компании.
18. Управление проектом разработки продукта технологического предпринимательства
19. Определение ключевых показателей мониторинга изменений в проектах внедрения информационных систем
20. Совершенствование информационной поддержки деятельности проектного отдела электромонтажной компании на основе модуля Управление проектами.
21. Повышение эффективности управления ИТ-проектами в кредитной организации на основе применения информационных технологий.
22. Возможности систем управления знаниями для повышения эффективности деятельности организации
23. Разработка рекомендаций по внедрению системы управления знаниями для спортивной организации
24. Создание единой информационной базы управления непрофильными активам банков, подлежащих санации, на основе интеграционных технологий
25. Информационная поддержка управления знаниями в коммерческой организации.
26. Совершенствование бизнес-модели продаж торговой компании на основе внедрения CRM-системы
27. Омниканальная трансформация глобального торгового ритейлера на основе внедрения диджитал-платформы

28. Цифровая трансформация глобальной нефтяной компании.
29. Повышение уровня обслуживания клиентов в сфере аренды жилых помещений на основе автоматизации процесса управления заказами
30. Совершенствование информационной поддержки торговой компании на основе применения интернет технологий
31. Автоматизация процессов складской логистики в производственной компании.
32. Совершенствование информационно-аналитической поддержки процессов принятия решений руководителями высшего и среднего звена банка
33. Повышение качества управленческой отчетности коммерческого банка на основе применения инструментов бизнес-анализа
34. Разработка концепции предиктивной аналитической системы формирования персональных предложений для клиентов корпоративной академии
35. Совершенствование системы подготовки аналитической отчетности коммерческой организации с использованием инструментов бизнес-аналитики
36. Разработка интерактивной визуальной отчетности для руководства страховой компании
37. Разработка риск-чувствительных банковских продуктов на основе анализа поведения клиентов
38. Разработка интерактивной отчетности на основе информационного поля компании
39. Применение технологии DataDiscovery в решении отраслевых аналитических задач.