Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 25.06.2025 10:27:19

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d49d7c7e1e499659d3e409ba78

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярье государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Управление IT- проектами в малом бизнесе

Уровень образования: магистратура

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

к.т.н, доцент, Л. Н. Бодрякова _____ Л. Н. Бодрякова

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 6 от 28.03.2025 г.

Заведующий кафедрой _____ к.э.н., Беляев И.С.

Фонд оценочных средств по дисциплине Управление ИТ- проектами в малом бизнесе для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент на основе Рабочей программы дисциплины Управление ИТ- проектами в малом бизнесе, Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
ПК-1 Способен осуществлять контроль эффективности работы сотрудников при управлении рисками в малом бизнесе	ПК-1.6 Осуществляет антикризисное управление в малом бизнесе с использованием информационных средств и технологий

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Код результата обучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей аттестации		Оценочные средства промежуточной аттестации	
			Наименование	Форма	Наименование	Форма
2 семестр						

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

1. Основы управления ИТ-проектами

1. Что такое ИТ-проект? Приведите пример.
2. Какие основные этапы жизненного цикла ИТ-проекта вы знаете?
3. В чем заключается роль менеджера проекта в малом бизнесе?
4. Какие методологии управления проектами существуют? (например, Agile, Waterfall)
5. В чем заключается разница между Agile и Waterfall?
6. Что такое РМВОК? Для чего он используется?
7. Как организуется планирование ИТ-проекта?
8. Что такое Product Backlog? Как он используется в Scrum?

9. Как проводится оценка трудозатрат при управлении IT-проектами?
10. Что такое Burndown Chart? Для чего он используется?

2. Управление командой и ресурсами

11. Как организуется работа команды в малом бизнесе?
12. Как распределяются роли в команде IT-проекта?
13. Что такое мотивация команды? Какие методы её повышения существуют?
14. Как решаются конфликты в команде разработчиков?
15. Как организуется обучение новых участников команды?
16. Какие инструменты используются для управления задачами в команде?
17. Что такое Daily Standup? Как он проводится?
18. Как организуется обратная связь в процессе управления проектом?
19. Какие факторы влияют на эффективность работы команды?
20. Как поддерживается культура командной работы?

3. Инструменты и технологии

21. Как работает Git? Приведите примеры команд.
22. Что такое GitHub и GitLab? В чем их различия?
23. Как организуется совместная работа над кодом с использованием Git?
24. Что такое Pull Request? Как он используется в Git?
25. Как работает система ветвления в Git? Приведите пример.
26. Какие инструменты используются для автоматизации сборки проекта?
(например, Jenkins, Travis CI)
27. Что такое Docker? Как он применяется в управлении IT-проектами?
28. Как организуется контейнеризация приложений в команде разработчиков?
29. Какие инструменты используются для мониторинга производительности системы?
30. Как работают системы логирования в IT-проектах?

4. Управление рисками и качеством

31. Как организуется управление рисками в IT-проектах?
32. Что такое анализ SWOT? Где он применяется?
33. Как проводится идентификация рисков в IT-проектах?
34. Как организуется минимизация рисков в малом бизнесе?
35. Что такое тестирование в IT-проектах? Какие виды тестирования существуют?
36. Что такое юнит-тесты? Как они пишутся и используются?
37. Как работает автоматизированное тестирование? Приведите пример.
38. Что такое регрессионное тестирование? Где оно применяется?
39. Как организуется ручное тестирование в команде разработчиков?
40. Какие стандарты качества применяются в IT-проектах?

5. Бюджетирование и финансы

41. Как организуется бюджетирование IT-проектов в малом бизнесе?
42. Как проводится оценка стоимости проекта?
43. Что такое ROI? Для чего он используется?
44. Как рассчитывается стоимость рабочего времени команды?
45. Как организуется финансовый контроль в IT-проектах?
46. Какие методы снижения затрат на разработку существуют?
47. Как управлять финансовыми рисками в IT-проекте?
48. Какие инструменты используются для управления бюджетом проекта?

49. Как организуется отчетность по расходам в IT-проекте?
50. Какие подходы используются для оптимизации затрат?

6. Безопасность и защита данных

51. Как организуется защита данных в IT-проектах?
52. Что такое шифрование данных? Как оно применяется в разработке?
53. Как организуется аутентификация и авторизация в IT-системах?
54. Как предотвратить SQL-инъекции в IT-проектах?
55. Что такое аудит безопасности? Зачем он нужен?
56. Как организуется мониторинг безопасности системы?
57. Какие стандарты безопасности применяются для IT-проектов?
58. Какие методы защиты данных от утечек существуют?
59. Как организуется управление доступом к данным?
60. Какие угрозы безопасности существуют для IT-проектов?

7. Масштабирование и оптимизация

61. Как организуется масштабирование IT-проектов?
62. Что такое микросервисная архитектура? Где она применяется?
63. Как работает шардирование баз данных? Приведите пример.
64. Как организуется репликация данных в IT-проектах?
65. Какие подходы используются для минимизации времени простоя системы?
66. Как организуется параллельная обработка данных в команде разработчиков?
67. Какие инструменты используются для анализа производительности системы?
68. Как организуется оптимизация кода в IT-проектах?
69. Какие подходы используются для снижения затрат на разработку?
70. Как организуется рефакторинг кода в команде?

8. Перспективы развития

71. Как искусственный интеллект меняет подходы к управлению IT-проектами?
72. Какие тренды наблюдаются в развитии технологий управления проектами?
73. Как блокчейн может быть интегрирован в IT-проекты?
74. Какие перспективы у использования IoT в управлении проектами?
75. Как развивается использование облачных технологий в разработке?
76. Как меняются требования к IT-проектам с развитием технологий?
77. Какие вызовы стоят перед разработчиками IT-проектов?
78. Как искусственный интеллект влияет на управление бизнес-процессами?
79. Какие инновации ожидаются в области управления IT-проектами?
80. Как глобализация влияет на развитие технологий управления проектами?

9. Дополнительные вопросы

81. Как мобильные технологии влияют на управление IT-проектами?
82. Какие подходы используются для создания адаптивных IT-решений?
83. Как строится система логирования в IT-проектах?
84. Как организуется работа с большими данными (Big Data) в IT-проектах?
85. Какие методы анализа данных применяются в современных IT-проектах?
86. Как внедряется машинное обучение в IT-проекты?
87. Как организуется работа с облачными сервисами в IT-проектах?
88. Какие подходы используются для масштабирования IT-проектов?

89. Какие инструменты используются для защиты от DDoS-атак в IT-проектах?
90. Какие подходы используются для минимизации затрат на разработку и поддержку IT-проектов?

2.2 Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Эссе (20 тем)

1. Роль Agile-методологий в управлении IT-проектами малого бизнеса.
2. Этические аспекты управления IT-проектами: ответственность перед клиентами.
3. Преимущества и ограничения использования Scrum в малых командах.
4. Будущее управления IT-проектами: тренды и прогнозы развития.
5. Как искусственный интеллект меняет подходы к управлению IT-проектами?
6. Сравнение Waterfall и Agile: что эффективнее для малого бизнеса?
7. Влияние удаленной работы на управление IT-проектами.
8. Как обеспечить универсальную доступность (Accessibility) в IT-проектах?
9. Роль цвета и типографики в интерфейсах, создаваемых командой разработчиков.
10. Безопасность данных в контексте управления IT-проектами.
11. Как блокчейн-технологии могут быть интегрированы в IT-проекты?
12. Управление IT-проектами как инструмент повышения эффективности бизнеса.
13. Проблемы цифрового неравенства в контексте использования IT-проектов.
14. Как персонализация влияет на успех IT-продуктов?
15. Роль аналитики данных в улучшении пользовательского опыта через IT-проекты.
16. Как управление IT-проектами поддерживает глобализацию продуктов?
17. Проблемы правового регулирования использования IT-проектов.
18. Как управление IT-проектами помогает малому бизнесу выйти на международный уровень?
19. Роль CRM-систем в управлении клиентской базой через IT-проекты.
20. Этические вопросы использования больших данных в IT-проектах.

Рефераты (20 тем)

21. История развития методологий управления IT-проектами и их влияние на современные технологии.
22. Основные принципы управления IT-проектами: удобство, эстетика, функциональность.
23. Принципы создания адаптивных и отзывчивых IT-решений.
24. Принципы разработки IT-проектов для мобильных устройств.
25. Как работает система взаимодействия пользователя с IT-продуктом (UX/UI)?
26. Алгоритмы анализа пользовательского поведения в IT-проектах.
27. Принципы работы систем лояльности через IT-проекты.
28. Как используются облачные технологии в управлении IT-проектами?
29. Принципы работы систем управления заказами через IT-проекты.
30. Роль маркетинга в продвижении IT-продуктов.
31. Принципы работы систем управления складскими запасами через IT-проекты.

32. Методы защиты персональных данных в IT-проектах.

33. Принципы работы систем управления цепями поставок через IT-проекты.

34. Как работают системы анализа пользовательского поведения через IT-проекты?

35. Принципы работы систем управления финансами в бизнесе через IT-проекты.

36. Принципы работы систем управления рисками через IT-проекты.

37. Как используются технологии IoT в IT-проектах?

38. Принципы работы систем управления документооборотом через IT-проекты.

39. Принципы работы систем управления качеством продукции через IT-проекты.

40. Принципы работы систем управления маркетинговыми кампаниями через IT-проекты.

Курсовые работы (20 тем)

41. Разработка IT-проекта для управления задачами малого бизнеса.

42. Создание системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина через IT-решения.

43. Проектирование IT-проекта для управления рисками.

44. Разработка IT-проекта для аналитики данных о клиентах.

45. Создание IT-проекта для управления складскими запасами.

46. Разработка IT-проекта для системы электронных платежей.

47. Проектирование IT-проекта для управления лояльностью клиентов.

48. Создание IT-проекта для управления маркетинговыми кампаниями.

49. Разработка IT-проекта для управления цепями поставок.

50. Проектирование IT-проекта для управления рисками в бизнесе.

51. Создание IT-проекта для управления финансами компании.

52. Разработка IT-проекта для управления документооборотом.

53. Проектирование IT-проекта для управления качеством продукции.

54. Создание IT-проекта для управления портфелем инвестиций.

55. Разработка IT-проекта для управления экологическими показателями.

56. Проектирование IT-проекта для управления фермерским хозяйством.

57. Создание IT-проекта для управления медицинскими данными.

58. Разработка IT-проекта для управления учебным процессом онлайн.

59. Проектирование IT-проекта для управления задачами удаленных команд.

60. Создание IT-проекта для управления энергопотреблением здания.

1. Текущий контроль знаний

Тестовые вопросы

1. Что такое IT-проект? Приведите пример.

2. Какие основные этапы жизненного цикла IT-проекта вы знаете?

3. В чем заключается разница между Agile и Waterfall?

4. Что такое Scrum? Опишите его основные элементы.

5. Какие методологии управления проектами существуют для малого бизнеса?

6. Что такое Product Backlog? Как он используется в Scrum?

7. Как проводится планирование проекта в Agile-командах?

8. Что такое Burndown Chart? Для чего он используется?

9. Как организуется работа с ресурсами в IT-проектах?

10. Что такое KPI? Для чего они используются в управлении проектами?

Практические задания

11. Создайте план управления задачами для команды разработчиков.
12. Напишите скрипт для автоматизации сборки проекта с использованием Jenkins.
13. Разработайте диаграмму Ганта для IT-проекта.
14. Реализуйте систему тестирования для простого приложения.
15. Настройте Docker-контейнер для запуска приложения.

Открытые вопросы

16. Как искусственный интеллект меняет подходы к управлению IT-проектами?
17. Какие ошибки чаще всего допускаются при управлении проектами в малом бизнесе?
18. Как коллективная разработка помогает в снижении затрат на бизнес?
19. Какие факторы следует учитывать при выборе архитектуры IT-проекта?
20. Как удаленная работа влияет на управление IT-проектами?

2. Промежуточная аттестация

Тестовые вопросы

21. Что такое микросервисная архитектура? Где она применяется?
22. Какие методы защиты данных используются в IT-проектах?
23. В чем заключается концепция "DevOps"?
24. Как управление IT-проектами поддерживает глобализацию технологий?
25. Что такое SWOT-анализ? Где он применяется в управлении проектами?

Практические задания

26. Разработайте систему KPI для анализа эффективности команды разработчиков.
27. Создайте план управления рисками для IT-проекта.
28. Реализуйте систему уведомлений для команды проекта.
29. Настройте интеграцию облачного хранилища с IT-проектом.
30. Разработайте план миграции данных из старой системы в новую.

Ситуационные задачи

31. Компания хочет автоматизировать процесс обработки данных через IT-проект. Как вы будете строить модель системы?
32. У вас есть набор данных о поведении пользователей. Как вы будете их анализировать через IT-проект?
33. Вам нужно разработать систему для прогнозирования рыночных трендов. Какие технологии вы выберете?
34. Вы работаете над проектом управления рисками. Как IT-проекты могут быть применены в этой задаче?
35. Компания хочет автоматизировать процесс анализа данных. Как вы будете использовать IT-проекты для решения этой задачи?

3. Итоговый контроль

Защита курсового проекта

36. Разработка IT-проекта для управления задачами малого бизнеса.
37. Проектирование системы анализа данных для принятия решений.
38. Создание системы управления складскими запасами через IT-проекты.
39. Разработка системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина.
40. Проектирование системы управления качеством продукции через IT-проекты.

Экзамен

41. Теоретический блок: тестовые вопросы по основным темам курса.
42. Практический блок: выполнение задания на проектирование IT-проекта.
43. Анализ предоставленного кода и исправление ошибок.

Оценка портфолио

44. Сборник выполненных лабораторных работ.
45. Документация по разработанным проектам.
46. Отчеты по практическим заданиям.

4. Дополнительные виды оценочных средств

47. Устное собеседование по ключевым темам курса.
48. Анализ кода и исправление ошибок в предоставленном IT-проекте.
49. Выполнение заданий на оптимизацию производительности IT-проекта.
50. Разработка прототипа системы управления процессом с использованием современных технологий.

1. Текущий контроль знаний:

- Тесты на знание основ управления IT-проектами (например, методологии, этапы, инструменты).
- Практические задания по созданию планов и диаграмм для IT-проектов.
- Написание скриптов или программ для автоматизации процессов в IT-проектах.
- Лабораторные работы по использованию инструментов управления проектами (например, MS Project, Jira).

2. Промежуточная аттестация:

- Выполнение контрольной работы (например, разработка плана управления проектом с использованием Agile-методологий).
- Рефераты или эссе на заданные темы (например, "Роль DevOps в управлении IT-проектами").
- Мини-проект (например, разработка прототипа системы управления задачами для команды разработчиков).

3. Итоговый контроль:

- Защита курсового проекта (разработка полноценного IT-проекта с использованием современных технологий управления).
- Экзамен в виде теста или выполнения практического задания.
- Оценка портфолио выполненных лабораторных и практических работ.

4. Дополнительные виды оценочных средств:

- Устное собеседование по ключевым темам курса.
- Анализ кода и исправление ошибок в предоставленном IT-проекте.
- Выполнение заданий на оптимизацию производительности IT-проекта.