

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и инновационной политике

Дата подписания: 17.06.2026 16:21:18

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Управление IT-проектами

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Информационные системы и технологии в бизнесе»
Уровень образования: магистратура

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

кандидат технических наук, доцент, Л. Н. Бодрякова

_____ Л. Н. Бодрякова

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол от 10.04.2026г. № 5.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине Управление ИТ-проектами для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика на основе Рабочей программы дисциплины Управление ИТ-проектами, утвержденной решением ученого совета от г., 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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Реализует маркетинговые исследования и прогнозирование в применении методов управления интернет-контентом на всех этапах жизненного цикла проекта в избранной профессиональной сфере
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует знания особенностей организации командной работы и стратегий для достижения поставленных целей
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1 Демонстрирует знания в области современных методов управления разработкой программных средств и проектов
ПК-7 Способен планировать аналитические работы в ИТ-проекте	ПК-7.3 Осуществляет обоснованный выбор методов планирования аналитических работ в ИТ-проектах в профессиональной области

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей		Оценочные средства промежуточной	
			Наименование	Форма	Наименование	Форма
3 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 IT-проектами
 1. Что такое IT-проект? Приведите пример.
 2. Какие основные этапы жизненного цикла IT-проекта вы знаете?
 3. В чем заключается роль менеджера проекта в управлении IT-проектами?
 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 IT-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 IT-проектах?
 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 IT-проектах?
 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?
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 современном управлении IT-проектами.
2. Этические аспекты управления IT-проектами: ответственность перед клиентами.
3. Преимущества и ограничения использования Scrum в IT-проектах.
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 крупных проектов?
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 компании.
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 IT-сферы?

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 IT-сфере?

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 компании.

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.