

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
Разработка WEB-приложений

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 экономических наук, доцент, И.С. Беляев

_____ И.С. Беляев

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 Разработка WEB-приложений 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 Разработка WEB-приложений, 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
ПК-3 Способен управлять процессом разработки программного обеспечения	ПК-3.1 Демонстрирует навыки управления процессами формирования и проверки требований к разрабатываемому программному обеспечению с учетом действующих правовых норм и законодательных актов
	ПК-3.3 Составляет планы процесса разработки программного продукта
ПК-8 Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлять качеством систем	ПК-8.1 Демонстрирует знания методов формирования требований к разрабатываемым системам и управлению процессами разработки с точки зрения информационного дизайна

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средстватекущей		Оценочные средствапромежуточной	
			Наименование	Форма	Наименование	Форма
1 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 разработки Web-приложений

1. Что такое Web-приложение? Приведите примеры.

2. Какие основные технологии используются при разработке Web-приложений?

3. В чем заключается разница между клиентской и серверной стороной Web-приложения?

4. Какие языки программирования чаще всего используются на стороне клиента?
 5. Какие языки программирования чаще всего используются на стороне сервера?
 6. Что такое жизненный цикл Web-приложения? Опишите его этапы.
 7. Какие методологии разработки Web-приложений существуют? (например, Agile, Scrum)
 8. Как обеспечивается универсальная доступность (Accessibility) в Web-приложениях?
 9. Что такое юзабилити-тестирование? Для чего оно нужно?
 10. Какие цветовые схемы наиболее эффективны для Web-интерфейсов?

2. Клиентская сторона (Frontend)
 11. Что такое HTML? Для чего он используется?
 12. Что такое CSS? Какие основные возможности он предоставляет?
 13. Что такое JavaScript? Какую роль он играет в разработке Web-приложений?
 14. Как работает DOM (Document Object Model)? Приведите пример.
 15. Что такое AJAX? Где он применяется?
 16. Как реализуется асинхронная обработка данных на стороне клиента?
 17. Что такое адаптивный дизайн? Почему он важен для современных Web-приложений?
 18. Как создаются интерактивные элементы интерфейса с использованием JavaScript?
 19. Что такое микровзаимодействия (Microinteractions)? Где они применяются?
 20. Какие инструменты используются для тестирования клиентской части Web-приложений?

3. Серверная сторона (Backend)
 21. Что такое серверная часть Web-приложения? Приведите примеры технологий.
 22. Какие языки программирования чаще всего используются для backend-разработки?
 23. Что такое API? Какие типы API существуют?
 24. Как работает RESTful API? Приведите пример.
 25. Что такое SOAP? В чем его отличие от REST?
 26. Как организуется работа с базами данных в Web-приложениях?
 27. Какие СУБД (системы управления базами данных) наиболее популярны для Web-приложений?
 28. Что такое NoSQL базы данных? Где они применяются?
 29. Как организуется безопасность данных на стороне сервера?
 30. Как работает механизм аутентификации и авторизации в Web-приложениях?

4. Интеграция и взаимодействие
 31. Что такое интеграция систем? Какие подходы существуют для Web-приложений?
 32. Как работают WebSocket-соединения? Приведите пример использования.
 33. Что такое ESB (Enterprise Service Bus)? Где это применяется в Web-приложениях?
 34. Как организуется взаимодействие между различными подсистемами в Web-приложениях?

35. Какие протоколы связи используются в Web-приложениях?
 36. Как обеспечивается совместимость старых и новых систем?
 37. Какие подходы используются для миграции данных между системами?
 38. Как проектируются системы для работы с IoT-устройствами в Web-приложениях?
 39. Как внедряются API в Web-приложения?
 40. Как организуется поток данных в реальном времени?

5. Безопасность и надежность
 41. Какие угрозы безопасности существуют для Web-приложений?
 42. Как обеспечивается защита данных от несанкционированного доступа?
 43. Что такое шифрование данных? Как оно применяется в Web-приложениях?
 44. Как проектируются системы с учетом требований кибербезопасности?
 45. Какие методы аутентификации и авторизации используются в Web-приложениях?
 46. Как организуется мониторинг безопасности Web-приложений?
 47. Что такое отказоустойчивость? Как она достигается в Web-приложениях?
 48. Какие методы восстановления данных применяются в Web-приложениях?
 49. Как проектируются системы для работы в условиях высоких нагрузок?
 50. Какие стандарты безопасности применяются при проектировании Web-приложений?

6. Управление проектами и командой
 51. Какие методологии управления проектами используются при разработке Web-приложений?
 52. Что такое Agile? Как он применяется в разработке Web-приложений?
 53. Как организуется работа команды разработчиков при создании Web-приложений?
 54. Какие инструменты используются для управления задачами в проекте?
 55. Как проводится оценка трудозатрат при разработке Web-приложений?
 56. Какие метрики используются для оценки качества разработки Web-приложений?
 57. Как управлять рисками при разработке Web-приложений?
 58. Какие подходы используются для тестирования готового Web-приложения?
 59. Как организуется документация проекта Web-приложения?
 60. Какие методы используются для оптимизации процесса разработки Web-приложений?

7. Перспективы развития Web-приложений
 61. Как искусственный интеллект трансформирует Web-приложения?
 62. Какие тренды наблюдаются в развитии Web-приложений?
 63. Как блокчейн может быть интегрирован в Web-приложения?
 64. Какие перспективы у использования IoT в Web-приложениях?
 65. Как развивается использование облачных технологий в разработке Web-приложений?
 66. Как меняются требования к Web-приложениям с развитием технологий?
 67. Какие вызовы стоят перед разработчиками Web-приложений?
 68. Как искусственный интеллект влияет на управление бизнес-процессами в Web-приложениях?
 69. Какие инновации ожидаются в области разработки Web-приложений?
 70. Как глобализация влияет на развитие Web-приложений?

8. Технологии и инструменты

71. Какие фреймворки используются для разработки Web-приложений? (например, React, Angular, Vue.js)
72. Какие инструменты используются для верстки интерфейсов?
73. Какие инструменты используются для тестирования Web-приложений?
74. Что такое DevOps? Как он применяется в разработке Web-приложений?
75. Какие инструменты используются для управления базами данных в Web-приложениях?
76. Какие технологии используются для анализа данных в Web-приложениях?
77. Как внедряются микросервисы в Web-приложения?
78. Какие инструменты используются для мониторинга производительности Web-приложений?
79. Какие технологии используются для оптимизации скорости загрузки Web-приложений?
80. Какие инструменты используются для автоматизации разработки Web-приложений?

9. Дополнительные вопросы

81. Как мобильные технологии влияют на разработку Web-приложений?
82. Какие подходы используются для создания адаптивных Web-приложений?
83. Как строится система логирования в Web-приложениях?
84. Как организуется работа с большими данными (Big Data) в Web-приложениях?
85. Какие методы анализа пользовательского поведения применяются в Web-приложениях?
86. Как внедряется машинное обучение в Web-приложения?
87. Как организуется работа с облачными сервисами в Web-приложениях?
88. Какие подходы используются для масштабирования Web-приложений?
89. Какие инструменты используются для защиты от DDoS-атак в Web-приложениях?
90. Какие подходы используются для минимизации затрат на разработку Web-приложений?

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

Эссе (20 тем)

1. Роль Web-приложений в современном мире: от бизнеса до развлечений.
2. Этические аспекты использования данных в Web-приложениях.
3. Преимущества и ограничения кроссплатформенной разработки Web-приложений.
4. Будущее Web-приложений: тренды и прогнозы развития.
5. Как искусственный интеллект меняет подходы к разработке Web-приложений?
6. Сравнение frontend- и backend-разработки: что важнее для успеха проекта?
7. Влияние минимализма на дизайн Web-приложений.
8. Как обеспечить универсальную доступность (Accessibility) в Web-приложениях?
9. Роль цвета и типографики в создании эффективных Web-интерфейсов.

10. Безопасность данных в контексте разработки Web-приложений.

11. Как блокчейн-технологии могут быть интегрированы в Web-приложения?

12. Web-приложения как инструмент повышения эффективности бизнеса.

13. Проблемы цифрового неравенства в контексте использования Web-приложений.

14. Как персонализация влияет на успех Web-приложений?

15. Роль аналитики данных в улучшении пользовательского опыта через Web-приложения.

16. Как Web-приложения поддерживают глобализацию продуктов?

17. Проблемы правового регулирования использования Web-приложений.

18. Как Web-приложения помогают малому бизнесу выйти на международный уровень?

19. Роль CRM-систем в управлении клиентской базой через Web-приложения.

20. Этические вопросы использования больших данных в Web-приложениях.

Рефераты (20 тем)

21. История развития Web-приложений и их влияние на современные технологии.

22. Основные принципы разработки Web-приложений: удобство, эстетика, функциональность.

23. Принципы создания адаптивных и отзывчивых Web-интерфейсов.

24. Принципы разработки Web-приложений для мобильных устройств.

25. Как работает система взаимодействия пользователя с Web-приложением (UX/UI)?

26. Алгоритмы анализа пользовательского поведения в Web-приложениях.

27. Принципы работы систем лояльности через Web-приложения.

28. Как используются облачные технологии в разработке Web-приложений?

29. Принципы работы систем управления заказами через Web-приложения.

30. Роль маркетинга в продвижении Web-приложений.

31. Принципы работы систем управления складскими запасами через Web-приложения.

32. Методы защиты персональных данных в Web-приложениях.

33. Принципы работы систем управления цепями поставок через Web-приложения.

34. Как работают системы анализа пользовательского поведения через Web-приложения?

35. Принципы работы систем управления финансами в бизнесе через Web-приложения.

36. Принципы работы систем управления рисками через Web-приложения.

37. Как используются технологии IoT в Web-приложениях?

38. Принципы работы систем управления документооборотом через Web-приложения.

39. Принципы работы систем управления качеством продукции через Web-приложения.

40. Принципы работы систем управления маркетинговыми кампаниями через Web-приложения.

41. Разработка Web-приложения для системы управления проектами.

42. Создание системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина через Web-приложение.

43. Проектирование Web-приложения для управления рисками.

44. Разработка Web-приложения для аналитики данных о клиентах.
 45. Создание Web-приложения для управления складскими запасами.
 46. Разработка Web-приложения для системы электронных платежей.
 47. Проектирование Web-приложения для управления лояльностью клиентов.
 48. Создание Web-приложения для управления маркетинговыми кампаниями.
 49. Разработка Web-приложения для управления цепями поставок.
 50. Проектирование Web-приложения для управления рисками в бизнесе.
 51. Создание Web-приложения для управления финансами компании.
 52. Разработка Web-приложения для управления документооборотом.
 53. Проектирование Web-приложения для управления качеством продукции.
 54. Создание Web-приложения для управления портфелем инвестиций.
 55. Разработка Web-приложения для управления экологическими показателями.
 56. Проектирование Web-приложения для управления фермерским хозяйством.
 57. Создание Web-приложения для управления медицинскими данными.
 58. Разработка Web-приложения для управления учебным процессом онлайн.
 59. Проектирование Web-приложения для управления задачами удаленных команд.
 60. Создание Web-приложения для управления энергопотреблением здания.

1. Текущий контроль знаний

Тестовые вопросы

1. Что такое Web-приложение? Приведите примеры.

2. Какие основные технологии используются при разработке Web-приложений?

3. В чем заключается разница между клиентской и серверной стороной Web-приложения?

4. Какие языки программирования чаще всего используются на стороне клиента?

5. Какие языки программирования чаще всего используются на стороне сервера?

6. Что такое жизненный цикл Web-приложения? Опишите его этапы.

7. Какие методологии разработки Web-приложений существуют? (например, Agile, Scrum)

8. Как обеспечивается универсальная доступность (Accessibility) в Web-приложениях?

9. Что такое юзабилити-тестирование? Для чего оно нужно?

10. Какие цветовые схемы наиболее эффективны для Web-интерфейсов?

Практические задания

11. Создайте макет простого Web-приложения с использованием HTML и CSS.

12. Разработайте интерфейс Web-приложения с использованием JavaScript для обработки данных.

13. Напишите код для создания формы регистрации с проверкой вводимых данных.

14. Спроектируйте базу данных для системы управления задачами в Web-приложении.

15. Реализуйте функционал авторизации пользователя в Web-приложении.

Открытые вопросы

16. Как искусственный интеллект меняет подходы к разработке Web-приложений?

17. Какие ошибки чаще всего допускаются при разработке Web-приложений?
 18. Как Web-приложения помогают в снижении затрат на бизнес?
 19. Какие факторы следует учитывать при выборе архитектуры Web-приложения?
 20. Как Web-приложения поддерживают удаленную работу сотрудников?

2. Промежуточная аттестация

Тестовые вопросы

21. Что такое микросервисная архитектура? Где она применяется?
22. Какие методы защиты данных используются в Web-приложениях?
23. В чем заключается концепция "минимализма" в дизайне Web-приложений?
24. Как Web-приложения поддерживают глобализацию продуктов?
25. Что такое KPI? Для чего они используются в Web-приложениях?

Практические задания

26. Разработайте систему KPI для анализа эффективности Web-приложения.
27. Создайте план управления рисками для проекта Web-приложения.
28. Реализуйте систему уведомлений для пользователей Web-приложения.
29. Настройте интеграцию облачного хранилища с Web-приложением.
30. Разработайте план миграции данных из старой системы в новое

Web-приложение.

Ситуационные задачи

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

3. Итоговый контроль

Защита курсового проекта

36. Разработка Web-приложения для системы управления проектами.
37. Проектирование Web-приложения для анализа данных о клиентах.
38. Создание Web-приложения для управления складскими запасами.
39. Разработка Web-приложения для системы рекомендаций клиентам интернет-магазина.
40. Проектирование Web-приложения для управления качеством продукции.

Экзамен

41. Теоретический блок: тестовые вопросы по основным темам курса.
 42. Практический блок: выполнение задания на разработку Web-приложения.
 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 проекте.

49. Выполнение заданий на оптимизацию производительности Web-приложения.

50. Разработка прототипа Web-приложения с использованием современных технологий.

1. Текущий контроль знаний:

- Тесты на знание основ HTML, CSS и JavaScript.
- Практические задания по верстке веб-страниц.
- Написание скриптов для обработки данных на клиентской стороне.
- Лабораторные работы по созданию форм и их обработке.

2. Промежуточная аттестация:

- Выполнение контрольной работы (например, создание простой веб-страницы с использованием HTML, CSS и JavaScript).
- Рефераты или эссе на заданные темы.
- Мини-проект (например, разработка адаптивного сайта или веб-приложения).

3. Итоговый контроль:

- Защита курсового проекта (разработка полноценного веб-приложения или сайта).
- 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 проекте.
- Выполнение заданий на оптимизацию производительности сайта или приложения.