

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 15:09:22

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d4517e3e1e499c59d38109ba78

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
Основы интернет-технологий

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

к.т.н., Доцент, Попкова А.А. _____ Попкова А.А.

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 Основы интернет-технологий для текущей/ промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика на основе Рабочей программы дисциплины Основы интернет-технологий, утвержденной решением ученого совета от 28.03.2025 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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
	УК-2.3 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
	УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

ПК-1 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-1.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода
	ПК-1.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей
	ПК-1.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов
ПК-6 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-6.1 Использует методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов
	ПК-6.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов экономической информационной системы
	ПК-6.3 Выполняет тестирование компонентов экономической информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины	Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю	Оценочные средства текущей аттестации		Оценочные средства промежуточной аттестации	
			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. Что такое распределенная обработка данных?
2. Что такое компьютерная сеть?
3. Приведите классификацию компьютерных сетей.
4. Назовите основные элементы компьютерной сети.
5. Назовите основные компоненты коммуникационной среды сети.
6. Дайте определение серверу, типы серверов?
7. Аппаратное обеспечение сервера.
8. Программное обеспечение сервера.
9. Что такое симплексная, полудуплексная, дуплексная передача?
10. Характеристики передачи данных (скорость, пропускная способность, достоверность, надежность).
11. Охарактеризуйте методы доступа к передающей среде.
12. Модель OSI для передачи данных.
13. Что такое протокол передачи данных?
14. Протоколы транспортного уровня.
15. Назовите типы протоколов канального уровня.
16. Дайте характеристику витой пары, коаксиального кабеля, оптоволоконного кабеля.

17. Что такое топология сети, виды топологии?

18. В каких областях и почему применяется ЛВС?

19. Способы объединения ЛВС.

20. Что такое глобальная компьютерная сеть Internet?

21. Система адресации в Internet.

22. Как работает электронная почта?

23. Что такое World-Wide-Web?

24. Что такое телеконференция?

25. Как работает электронная почта?

26. Какие требования предъявляются к рабочим станциям и файл-серверу?

27. Что такое технология клиент сервер?

28. Какова структура сетевой операционной системы Windows NT?

29. Как организована файловая система Windows NT?

30. Для чего необходима защита сетевых ресурсов в ЛВС?

31. Как организована защита в Windows NT?

32. Что такое право доступа?

33. Типы прав доступа.

34. Что такое атрибуты файлов и каталогов?

35. Как организована защита с помощью атрибутов?

36. Функции администратора сети.

2.2. Задания для промежуточной аттестации

2.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

1. Текущий контроль знаний:

- Тесты на знание основ интернет-технологий (протоколы, DNS, HTTP, IP и др.).
- Практические задания по созданию простых веб-страниц.
- Написание скриптов для обработки данных на стороне клиента.
- Лабораторные работы по настройке серверов и работе с API.

2. Промежуточная аттестация:

- Выполнение контрольной работы (например, создание простого веб-приложения с использованием HTML, CSS, JavaScript).
- Рефераты или эссе на заданные темы.
- Мини-проект (например, разработка системы управления контентом или RESTful API).

3. Итоговый контроль:

- Защита курсового проекта (разработка полноценного веб-приложения или интернет-сервиса).
- 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 веб-приложения или интернет-сервиса.

2.2.2. Типовые экзаменационные задачи

2.2.3. Темы/задания курсовых проектов/курсовых работ

Эссе

1. Роль интернета в современном мире: преимущества и вызовы.
2. Как интернет-технологии изменили бизнес-процессы?
3. Этические аспекты использования данных в интернете.
4. Будущее интернет-технологий: тренды и прогнозы.
5. Влияние интернета на образование и обучение.
6. Как интернет-технологии влияют на поведение пользователей?
7. Правовые аспекты использования контента в интернете.
8. Роль социальных сетей в развитии интернет-технологий.
9. Как интернет-технологии поддерживают электронную коммерцию?
10. Вклад мобильного интернета в развитие технологий.
11. Безопасность в интернете: основные угрозы и методы защиты.
12. Как интернет-технологии помогают в управлении большими данными?
13. Роль облачных технологий в развитии интернета.
14. Как искусственный интеллект меняет интернет-технологии?
15. Влияние интернета на глобализацию и культурный обмен.
16. Проблемы цифрового неравенства в эпоху интернета.
17. Как блокчейн-технологии влияют на интернет-технологии?
18. Эволюция протоколов интернета: от HTTP до HTTP/3.
19. Роль интернета вещей (IoT) в современных технологиях.
20. Как интернет-технологии поддерживают удаленную работу?

Рефераты

21. История развития интернета и его основные этапы.
22. Основные протоколы интернета: TCP/IP, DNS, HTTP.
23. Принципы работы системы доменных имен (DNS).
24. Технологии передачи данных в интернете.
25. Как устроены серверы и их роль в работе интернета?
26. Основы разработки веб-приложений: HTML, CSS, JavaScript.
27. Принципы работы API и их применение в интернете.
28. Роль баз данных в интернет-технологиях.
29. Как работает поисковая оптимизация (SEO)?
30. Принципы работы электронной почты (SMTP, IMAP, POP3).
31. Основы кибербезопасности в интернете.
32. Методы защиты данных в интернете: шифрование, SSL/TLS.
33. Как работают CDN (Content Delivery Networks)?
34. Основы облачных вычислений в интернете.
35. Технологии P2P и их применение в интернете.
36. Принципы работы протокола WebSocket.
37. Как устроены системы управления контентом (CMS)?
38. Основы работы с микросервисами в интернете.
39. Технологии виртуальной реальности в интернете.
40. Основы работы с блокчейн-технологиями.

Курсовые работы

41. Разработка простого веб-приложения с использованием HTML, CSS и JavaScript.
42. Создание системы управления контентом для блога.
43. Проектирование интернет-магазина с использованием CMS.
44. Разработка системы авторизации пользователей для веб-сайта.
45. Создание RESTful API для управления данными.
46. Разработка системы аналитики для сбора данных о пользователях.

47. Проектирование чат-бота для автоматизации поддержки клиентов.

48. Создание системы управления задачами с использованием облачных технологий.

49. Разработка системы рекомендаций товаров для интернет-магазина.

50. Проектирование системы управления складскими запасами с использованием интернета.

51. Создание системы мониторинга состояния серверов.

52. Разработка системы уведомлений для мобильного приложения.

53. Проектирование системы управления учебным процессом онлайн.

54. Создание системы анализа пользовательского поведения на сайте.

55. Разработка системы управления медицинскими данными через интернет.

56. Проектирование системы управления фермерским хозяйством.

57. Создание системы управления экологическими показателями.

58. Разработка системы управления портфелем инвестиций.

59. Проектирование системы управления климатической установкой.

60. Создание системы управления качеством продукции.