

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухамедов Магомед Шаваевич

Должность: Ректор

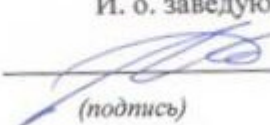
Дата подписания: 22.11.2021 15:37:06

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a5825191a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Информатика и вычислительная техника

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«01» 09 2021 г., протокол № 1
И. о. заведующего кафедрой
 М.Я. Пашаев
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Вычислительные машины, сети и телекоммуникации

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль)

«Инфокоммуникационные сети и системы»

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Составитель  Л.К. Хаджиева

Грозный - 2021

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Вычислительные машины, сети и телекоммуникации»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Принципы проектирования ИКС	ОПК-3 ОПК-3.1	Опрос
2.	Автоматизация процесса проектирования	ОПК-3 ОПК-3.2	Обсуждение сообщений
3.	Типовые модели узлов защищенных ИКС	ОПК-3 ОПК-3.1	Опрос
4.	ИКС с гарантированным качеством обслуживания	ОПК-3 ОПК-3.3	Опрос
5.	Общие задачи проектирования ИКС с гарантированным качеством обслуживания	ОПК-5 ОПК-5.1	Обсуждение сообщений
6.	Обеспечение информационной безопасности ИКС	ОПК-5 ОПК-5.2	Обсуждение сообщений

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Лабораторная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

Второй семестр

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Поколения ЭВМ (1,2, 3...).
2. Архитектура современной ЭВМ (ПК).
3. Вычислительная сеть, трафик, протокол, компьютерная сеть...
4. Типы сетей, виды сетей...
5. Операционные системы.
6. Модель OSI.
7. Сетевые устройства

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Периферийные устройства ЭВМ.
2. Топология вычислительных сетей.
3. Основные функции ТКС.
4. Характерные особенности ТСС.
5. Типы сетей, линий и каналов связи.
6. Коммутируемые и выделенные каналы связи.

Третий семестр

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Аналоговый и цифровой сигнал.
2. Синхронная и асинхронная передача данных.
3. Синхронизация как часть протокола связи.
4. Коммутация каналов.
5. Коммутация сообщений.
6. Коммутация пакетов.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. IP (Internet protocol) – адрес + масксет.
2. MAC (Media Access Control).
3. DNS (Domain Name System).
4. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
5. Поколение сетей связи (мобильных) (с 1 по 4).
6. Беспроводная технология Wi-Fi.

НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

1. Вычислительные системы
2. Компьютерные сети
3. Глобальная информационная сеть Интернет
4. Телекоммуникационные системы
5. Надежность и достоверность функционирования информационных систем

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Вариант 1

1. Ознакомиться с лабораторными установками и прибором электронный вольтметр В7 – 16А.
2. Провести измерение параметров кабельных цепей (Сопротивление шлейфа и расстояния до места обрыва жил).
3. Рассчитать длину кабельных цепей согласно указанию преподавателя.
4. Сравнить измеренные величины с нормами.
5. Составить отчет по работе

Вариант 2

1. Определите параметры протокола TCP/IP вашего компьютера. Для этого проделайте следующие действия. Выберите меню Пуск - Настройка – Панель управления – Сеть – Устройства и протоколы – TCP/IP. Нажмите кнопку Свойства.
2. Определите следующие параметры протокола: – IP адрес сетевого адаптера; – сетевую маску; – адрес шлюза по умолчанию; – адрес основного и вспомогательного сервера DNS.
3. Определите физический адрес сетевого адаптера вашего компьютера и его доменное имя. Для этого нужно в командной строке (меню Пуск – Программы – Стандартные – Сеанс MSDOS или в меню Пуск – Выполнить) ввести команду Winipcfg (для операционных систем Windows 2000/XP/2003 – ввести команду >ipconfig –all).
4. Определите, открыт ли сетевой доступ к диску вашего компьютера. Для этого щелкните правой клавишей на значке диска и в открывшемся контекстном меню выберите значение Доступ. Определите также емкость диска (меню Свойства).
5. Определите быстродействие и память вашего компьютера. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на значке Мой компьютер и в открывшемся контекстном меню выберите значение Свойства, а затем вкладку Общие.
6. Создайте файл в текстовом редакторе WORD и занесите в него следующие сведения: – ваше Ф.И.О.; – группа; – имя компьютера по протоколу NetBIOS (имя в сетевом окружении); 38 – физический адрес сетевого адаптера и его тип; – IP адрес и маску; – адрес шлюза по

умолчанию; – адрес серверов DNS; – параметры вашего компьютера - тактовая частота процессора, оперативная память, размер диска, параметры сетевого доступа к диску.

Критерии оценки ответов на лабораторные работы:

- *не зачтено* **выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- *зачтено* **выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. *Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.* Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Сети связи и системы коммутации

**Вопросы к экзамену по дисциплине
«Вычислительные машины, сети и телекоммуникации»**

Вопросы к зачету

1. Поколение ЭВМ (1,2, 3...).
2. Архитектура современной ЭВМ (ПК).
3. Вычислительная сеть, трафик, протокол, компьютерная сеть...
4. Типы сетей, виды сетей...
5. Операционные системы.
6. Модель OSI.
7. Сетевые устройства.
8. Периферийные устройства ЭВМ.
9. Топология вычислительных сетей.
10. Основные функции ТКС.
11. Характерные особенности ТСС.
12. Типы сетей, линий и каналов связи.
13. Коммутируемые и выделенные каналы связи.

Вопросы к экзамену

1. Аналоговый и цифровой сигнал.
2. Синхронная и асинхронная передача данных.
3. Синхронизация как часть протокола связи.
4. Коммутация каналов.
5. Коммутация сообщений.
6. Коммутация пакетов.
7. IP (Internet protocol) – адрес + маскасети.
8. MAC (Media Access Control).
9. DNS (Domain Name System).
10. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
11. Поколение сетей связи (мобильных) (с 1 по 4).
12. Беспроводная технология Wi-Fi

Критерии оценки знаний студента на зачете:

- *не зачтено выставляется студенту, если дан неполный ответ*, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- *зачтено выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ* на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. *Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.* Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

Билеты к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 1

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Этапы проектирования.
2. Цели проектирования.

Зав. кафедрой ССисК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 2

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Требования к содержанию проекта.
2. Представление защищенной инфокоммуникационной системы как сложной системы.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 3

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Понятие оптимизации. Понятие концептуальной модели.
2. Целевая функция защищенной инфокоммуникационной системы.
3. Этапы составления концептуальной модели защищенной инфокоммуникационной системы.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Понятие математической модели.
2. Критерии и ограничения. Классификация критериев.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Прямая и обратная задачи оптимизации.
2. Понятие функционального проектирования.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Декомпозиция функций и процессов защищенной инфокоммуникационной системы.
2. Состав и структура GPSS-модели.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Понятие модельного времени. Понятие транзакта.
2. Общие требования к качеству доставки информации в сетях с разными технологиями.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Фазы коммутации каналов. Математическая модель узла коммутации каналов.
2. Задачи проектирования в сети с коммутацией каналов.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Фазы коммутации пакетов. Математическая модель узла коммутации пакетов.
2. Задачи проектирования в сети с коммутацией пакетов.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Типы трафика. Поточковый трафик, трафик реального времени.
2. Архитектура мультисервисной сети связи.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Физическая и уровневая архитектура мультисервисной сети связи.
2. Функции уровней.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Конвертация протоколов в мультисервисных сетях.
2. Математические модели топологической структуры ЗИКС

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 13

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Виды алгоритмов маршрутизации в ЗИКС.
2. Понятие качества обслуживания.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 14

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Основные показатели оценивания качества обслуживания.
2. Качество обслуживания в мультисервисных сетях.
3. Принципы разделения услуг безопасности по уровням.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 15

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Классификация сетевых механизмов QoS.
2. Субъективная оценка качества обслуживания.
3. Принципы уровневой структуры защиты.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 16

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Объективная оценка качества обслуживания.
2. Классы обслуживания.
3. Технология IP/MPLS.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 17

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Протокол распределения меток LDP.
2. Протокол резервирования ресурсов RSVP.
3. Взаимосвязь услуг и механизмов безопасности.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 18

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Протокол установления соединения SIP.
2. Запросы протокола SIP.
3. Структура сообщения-запроса протокола SIP.

Зав. кафедрой ССиСК _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 19

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Протокол RTP. Формат пакета RTP.
2. Протокол RTSP. Функции протокола и формат заголовков.
3. Основные угрозы безопасности ЗИКС.

Зав. кафедрой ССиСК _____

БИЛЕТ № 20

Дисциплина ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Механизмы реализации угроз.
2. ГОСТ Р 52448-2005 Обеспечение безопасности сетей электросвязи.
3. ГОСТ Р ИСО 7498-2-99. Архитектура защиты информации в базовой эталонной.

Зав. кафедрой ССиСК _____

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.