

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Миниаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.09.2026 18:22:56

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

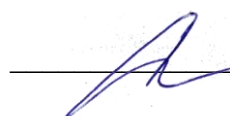
**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

«15» 06 2026 г., протокол № 09

Заведующий кафедрой

Э. Д. Алисултанова



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Технологии облачных вычислений и виртуализации»**

**Направление подготовки**

10.03.01 Информационная безопасность

**Направленность (профиль)**

**«Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»**

**Квалификация**

бакалавр

Составитель



З.А. Шудуева

Грозный – 2026

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Технологии облачных вычислений и виртуализации»**

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>             | <b>Код контролируемой компетенции</b> | <b>Наименование оценочного средства</b>         |
|--------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1            | Введение в облачные вычисления. Основные концепции и модели | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Лабораторные работы; рубежная аттестация; зачет |
| 2            | Технологии виртуализации                                    | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Лабораторные работы; рубежная аттестация; зачет |
| 3            | Платформы и сервисы облачных провайдеров                    | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Лабораторные работы; рубежная аттестация; зачет |
| 4            | Безопасность облачных вычислений и виртуальных сред         | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Лабораторные работы; рубежная аттестация; зачет |
| 5            | Управление облачными ресурсами и практические аспекты       | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Лабораторные работы; рубежная аттестация; зачет |
| 6            | Самостоятельная работа по темам дисциплины                  | ОПК-1, ПК-1, ПК-4                     | Доклад с презентацией; самостоятельная работа   |

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № | Наименование                    | Краткая характеристика                                                                 | Представление в фонде                         |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | Лабораторная работа             | Выполнение экспериментальных и расчетно-схемотехнических заданий по заданной методике. | Перечень лабораторных работ и образец задания |
| 2 | Доклад / самостоятельная работа | Самостоятельное изучение темы, подготовка и представление результатов.                 | Темы самостоятельной работы                   |
| 3 | Рубежная аттестация             | Контроль усвоения отдельных разделов дисциплины.                                       | Вопросы и билеты к рубежным аттестациям       |
| 4 | Зачет                           | Итоговая оценка знаний, умений и навыков.                                              | Вопросы и билеты к зачету                     |

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

#### *ОФО 8 семестр, ОЗФО 9 семестр*

Лабораторные занятия проводятся по темам и заданиям рабочей программы. Обучающийся выполняет эксперимент, фиксирует результаты, выполняет необходимые расчеты и защищает работу преподавателю.

#### *8 семестр*

**Лабораторная работа № 1. Лабораторная работа №1. Регистрация и знакомство с интерфейсом облачного провайдера.**

Раздел дисциплины: Введение в облачные вычисления.

**Лабораторная работа № 2. Лабораторная работа №2. Установка и настройка VirtualBox. Создание и управление виртуальными машинами.**

Раздел дисциплины: Технологии виртуализации.

**Лабораторная работа № 3. Лабораторная работа №3. Знакомство с системами контейнеризации (Docker).**

Раздел дисциплины: Технологии виртуализации.

**Лабораторная работа № 4. Лабораторная работа №4. Развертывание виртуальной машины в облаке (IaaS).**

Раздел дисциплины: Платформы и сервисы облачных провайдеров.

**Лабораторная работа № 5. Лабораторная работа №5. Создание и настройка облачного хранилища.**

Раздел дисциплины: Платформы и сервисы облачных провайдеров.

**Лабораторная работа № 6. Лабораторная работа №6. Настройка политик безопасности и управления доступом в облачной среде.**

Раздел дисциплины: Безопасность облачных вычислений.

**Лабораторная работа № 7. Лабораторная работа №7. Организация резервного копирования и восстановления данных в облаке.**

Раздел дисциплины: Управление облачными ресурсами.

#### **Критерии оценки лабораторной работы**

- правильность выполнения предусмотренных заданием этапов работы;
- корректность собранной схемы, измерений и расчетов;
- понимание физических процессов и принципов действия исследуемых устройств;
- умение анализировать результаты и оценивать погрешности;
- способность ответить на вопросы преподавателя и защитить работу.

Наивысшая оценка лабораторной работы устанавливается в диапазоне от 2 до 5 баллов в зависимости от сложности задания.

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических умений, подготовку к лабораторным работам, рубежным аттестациям и зачету.

- Сравнительный анализ моделей облачных сервисов (IaaS, PaaS, SaaS).
- Обзор и сравнение гипервизоров (VMware ESXi, KVM, Hyper-V).
- Технологии контейнеризации: Docker vs Kubernetes.
- Безопасность виртуальных машин в облачных средах.
- Облачные технологии в задачах информационной безопасности.
- Шифрование данных в облачных хранилищах.
- Обеспечение непрерывности бизнеса в облаке (резервное копирование, DRP).
- Сравнительный анализ публичных облачных платформ (AWS, Azure, GCP).
- Управление идентификацией и доступом (IAM) в облачных системах.
- Безопасность контейнерных сред.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы**

- качество выполненной работы;
- полнота реализации требований кейс-задания;

- правильность структуры базы данных и связей между таблицами;
- обоснованность выбранных решений;
- умение увязывать теоретические положения с практической реализацией;
- качество представления и защиты результата.

В пределах, допускаемых за самостоятельную работу 15 баллов студенту выставляется:

**Более 10 баллов** – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, самостоятельно и последовательно выполняет проект, аргументированно объясняет принятые решения и уверенно отвечает на вопросы.

**От 6 до 10 баллов** – работа в основном выполнена правильно, однако имеются отдельные пробелы в обосновании или реализации; ответы на вопросы систематизированы, но не всегда полны.

**До 5 баллов** – выполнена только основная часть задания, имеются существенные недочеты в структуре или реализации, ответы на вопросы неполные и неточные.

**0 баллов** – студент не выполнил основные требования задания, допускает принципиальные ошибки и не способен объяснить полученный результат.

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы к зачету**

#### **8 семестр**

1. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
2. Модели предоставления облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS).
3. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
4. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.
5. Гипервизоры: архитектура, типы.
6. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.
7. Технологии контейнеризации. Docker.
8. Виртуализация сетей и хранилищ
9. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
10. Основные сервисы облачных платформ.
11. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
12. Модель разделения ответственности в облаке.
13. Управление идентификацией и доступом (IAM) в облачных системах.
14. Шифрование данных в облаке.
15. Безопасность виртуальных машин и контейнеров.
16. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
17. Резервное копирование и восстановление в облаке.

При оценке ответа учитываются правильность, полнота и логика изложения; ответы на дополнительные вопросы; умение связывать теоретические положения с практическими задачами и экспериментальными исследованиями.

### **Вопросы к рубежным аттестациям**

#### *Вопросы к 1-й рубежной аттестации:*

1. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
2. Модели предоставления облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS).
3. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
4. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.
5. Гипервизоры: архитектура, типы.
6. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.
7. Технологии контейнеризации. Docker.
8. Виртуализация сетей и хранилищ.

#### *Вопросы ко 2-й рубежной аттестации:*

1. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
2. Основные сервисы облачных платформ.
3. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.

4. Модель разделения ответственности в облаке.
5. Управление идентификацией и доступом (IAM) в облачных системах.
6. Шифрование данных в облаке.
7. Безопасность виртуальных машин и контейнеров.
8. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
9. Резервное копирование и восстановление в облаке.

При оценке ответа студента на экзамене / зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене / зачете 20 баллов студенту выставляется:

**Более 15 баллов** – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

**От 6 до 15 баллов** – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**До 5 баллов** – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

**0 баллов** – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

# КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Билеты к рубежным аттестациям. 8 семестр

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт прикладных информационных технологий  
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»  
Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"  
Рубежная аттестация  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 1

1. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.
2. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
3. Модель разделения ответственности в облаке.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт прикладных информационных технологий  
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»  
Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"  
Рубежная аттестация  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 2

1. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
2. Гипервизоры: архитектура, типы.
3. Шифрование данных в облаке.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт прикладных информационных технологий  
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»  
Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"  
Рубежная аттестация  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 3

1. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
2. Виртуализация сетей и хранилищ.
3. Гипервизоры: архитектура, типы.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_**

**Билет № 4**

1. Резервное копирование и восстановление в облаке.
2. Шифрование данных в облаке.
3. Безопасность виртуальных машин и контейнеров.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_**

**Билет № 5**

1. Резервное копирование и восстановление в облаке.
2. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.
3. Виртуализация сетей и хранилищ.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**

**Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_**

**Билет № 6**

1. Управление идентификацией и доступом (IAM) в облачных системах.
2. Гипервизоры: архитектура, типы.
3. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 7**

1. Модель разделения ответственности в облаке.
2. Основные сервисы облачных платформ.
3. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 8**

1. Основные сервисы облачных платформ.
2. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
3. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 9**

1. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
2. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
3. Технологии контейнеризации. Docker.

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 10**

1. Виртуализация сетей и хранилищ.
2. Шифрование данных в облаке.
3. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 11**

1. Виртуализация сетей и хранилищ.
2. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
3. Модели предоставления облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS).

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 12**

1. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
2. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
3. Модели предоставления облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS).

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 13**

1. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
2. Резервное копирование и восстановление в облаке.
3. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 14**

1. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
2. Модель разделения ответственности в облаке.
3. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
**Рубежная аттестация**  
**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**  
**Билет № 15**

1. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
2. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
3. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**8 СЕМЕСТР, ЗАЧЕТ**

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"

Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_

Билет № 1

1. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
2. Виртуализация сетей и хранилищ
3. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"

Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_

Билет № 2

1. Резервное копирование и восстановление в облаке.
2. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
3. Управление идентификацией и доступом (IAM) в облачных системах.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"

Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_

Билет № 3

1. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.
2. Гипервизоры: архитектура, типы.
3. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 4

1. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.
2. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
3. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 5

1. Шифрование данных в облаке.
2. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
3. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_  
Билет № 6

1. Виртуализация сетей и хранилищ
2. Модель разделения ответственности в облаке.
3. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_

**Билет № 7**

1. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
2. Гипервизоры: архитектура, типы.
3. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
**Билет № 8**

1. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
2. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
3. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
**Билет № 9**

1. Виртуализация сетей и хранилищ
2. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).
3. Шифрование данных в облаке.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
**Билет № 10**

1. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.
2. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.

3. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
Билет № 11

1. Оркестрация и автоматизация облачных ресурсов.
2. Виртуализация сетей и хранилищ
3. Модель разделения ответственности в облаке.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
Билет № 12

1. Гипервизоры: архитектура, типы.
2. Основные сервисы облачных платформ.
3. Технологии контейнеризации. Docker.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт прикладных информационных технологий**  
**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**  
**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**  
Группа \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_  
Билет № 13

1. Технологии контейнеризации. Docker.
2. Шифрование данных в облаке.
3. Основные угрозы безопасности облачных вычислений.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**

**Билет № 14**

1. Гипервизоры: архитектура, типы.
2. Понятие облачных вычислений. Основные характеристики.
3. Модели развертывания облаков (публичное, частное, гибридное).

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**

**Институт прикладных информационных технологий**

**Кафедра «Информатика и вычислительная техника»**

**Дисциплина "Технологии облачных вычислений и виртуализации"**

**Группа \_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_**

**Билет № 15**

1. Обзор основных облачных провайдеров (AWS, Azure, GCP).
2. Понятие виртуализации. Типы виртуализации.
3. Технологии контейнеризации. Docker.

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_**

---