

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шахмухамедович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2021 12:05:53

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

**«Геоинформационные системы в образовании»**

**Направления подготовки**

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

**Направленность (профиль)**

*«Информационные технологии в образовании»*

**Квалификация**

бакалавр

Год начала подготовки - 2021

Грозный – 2021

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью данного курса является ознакомление с теоретическими основами, принципами функционирования и применения геоинформационных систем, овладение студентами основными понятиями картографии, геоинформатики, а также получение навыков работы с ГИС.

Основными задачами курса являются:

- овладение студентами основными понятиями геоинформатики и картографии;
- знакомство с системой глобального позиционирования и получение практических навыков ориентирования на местности и работы с помощью спутниковых навигаторов;
- ознакомление с теоретическими основами, структурой, основными принципами построения и функционирования географических информационных систем (ГИС) как универсального языка мониторинга и менеджмента в экологии, экономике, политике и природопользовании;
- получение представлений о новейших информационных технологиях, связанных с ГИС;
- овладение основными приемами и методами работы с ГИС;
- формирование представлений о сфере применения ГИС, их возможностях, достоинствах и потенциале использования в соответствующих областях экологии, экономики, природопользования, науки и техники.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информационные технологии в образовании;
- Мультимедиа технологии в образовании;
- Базы данных
- Представление знаний в информационных системах.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Эксплуатационная практика;
- Преддипломная практика (НИР);
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| Код по ФГОС   | Индикаторы достижения   | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)  |
|---|---|--|
| <b>ПК-4.</b> Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные систем (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | <b>ПК 4.1.</b> Выявляет и анализирует требования к информационной системе | <b>Знать:</b><br>- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;<br>- основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем;<br><b>Уметь:</b><br>- применять современные технологии для реализации информационных систем;<br><b>Владеть:</b><br>- технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем. |
|   | <b>ПК 4.3.</b> Осуществляет проектирование, дизайн информационной систем  |  |
|   | <b>ПК 4.4.</b> Участвует в разработке базы данных ИС                      |  |
|   | <b>ПК 4.6.</b> Осуществляет тестирование ИС                               |  |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

| Вид учебной работы                    | Всего часов/ зач.ед. |
|---------------------------------------|----------------------|
|                                       | ОФО                  |
|                                       | 8 семестр            |
| <b>Контактная работа (всего)</b>      | <b>72/2</b>          |
| В том числе:                          |                      |
| Лекции                                | 24/0,6               |
| Лабораторные работы                   | 48/1,3               |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>72/2</b>          |
| В том числе:                          |                      |
| Курсовая работа (проект)              | -                    |
| Расчетно-графические работы           | -                    |
| ИТР                                   | -                    |
| Рефераты                              | -                    |
| Доклады с презентацией                | 36/1                 |

|  |                         |              |
|--|-------------------------|--------------|
| <i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i> |                         | -            |
| Подготовка к лабораторным работам                  |                         | 36/1         |
| Подготовка к практическим занятиям                 |                         | -            |
| <b>Вид отчетности</b>                              |                         | <b>Зачет</b> |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>               | <b>ВСЕГО в часах</b>    | <b>144</b>   |
|  | <b>ВСЕГО в зач. ед.</b> | <b>4</b>     |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

| № п/п | Наименование раздела дисциплины по семестрам            | Лекц. зан. часы | Практ. зан. часы | Лаб. зан. часы | Семин. зан. часы | Всего часов |
|-------|---|-----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| 1.    | Общие сведения о географических информационных системах | 4               | -                | 6              | -                | 10          |
| 2.    | Основные компоненты ГИС                                 | 2               | -                | 4              | -                | 6           |
| 3.    | Структуры и модели данных                               | 4               | -                | 6              | -                | 10          |
| 4.    | Технологии ввода данных                                 | 2               | -                | 4              | -                | 6           |
| 5.    | Анализ пространственных данных                          | 4               | -                | 6              | -                | 10          |
| 6.    | Моделирование поверхностей                              | 2               | -                | 4              | -                | 6           |
| 7.    | Технология построения цифровых моделей Рельефа          | 2               | -                | 6              | -                | 8           |
| 8.    | Методы и средства визуализации                          | 2               | -                | 6              | -                | 8           |
| 9.    | Этапы и правила проектирования ГИС                      | 2               | -                | 6              | -                | 8           |

### 5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                         | Содержание раздела   |
|-------|---|--|
| 1.    | Общие сведения о географических информационных системах | 1. Понятие о геоинформационных системах<br>2. «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах<br>3. Обобщенные функции ГИС-систем<br>4. Классификация ГИС<br>5. Источники данных и их типы |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>2.</b> | Основные компоненты ГИС                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппаратные (технические) средства</li> <li>2. Программное обеспечение</li> <li>3. Информационное обеспечение</li> </ol>   |
| <b>3</b>  | Структуры и модели данных                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отображение объектов реального мира в ГИС</li> <li>2. Структуры данных</li> <li>3. Модели данных</li> <li>4. Форматы данных</li> <li>5. Базы данных и управление ими</li> </ol> |
| <b>4</b>  | Технологии ввода данных                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы ввода данных</li> <li>2. Преобразование исходных данных</li> <li>3. Ввод данных дистанционного зондирования</li> </ol>  |
| <b>5</b>  | Анализ пространственных данных                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи пространственного анализа</li> <li>2. Основные функции пространственного анализа данных</li> <li>3. Анализ пространственного распределения объектов</li> </ol>           |
| <b>6</b>  | Моделирование поверхностей                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверхность и цифровая модель</li> <li>2. Источники данных для формирования ЦМР</li> <li>3. Интерполяции</li> </ol>   |
| <b>7</b>  | Технология построения цифровых моделей Рельефа | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные процессы</li> <li>2. Требования к точности выполнения процессов</li> <li>3. Использование ЦМР</li> </ol>   |
| <b>8</b>  | Методы и средства визуализации                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронные карты и атласы</li> <li>2. Картографические способы отображения результатов анализа данных</li> <li>3. Трехмерная визуализация</li> </ol>                           |
| <b>9</b>  | Этапы и правила проектирования ГИС             | Применение ГИС для решения различных задач  |

### 5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                         | Наименование лабораторных работ   |
|-------|---|---|
| 1.    | Общие сведения о географических информационных системах | Лабораторная работа №1<br>Создание ситуационного плана МИИГАиК<br>Лабораторная работа № 2<br>Оцифровка части карты и создание базы данных                         |
| 2.    | Основные компоненты ГИС                                 | Лабораторная работа № 3<br>Присоединение графических объектов к таблице   |
| 3.    | Структуры и модели данных                               | Лабораторная работа № 4<br>Работа со слоями и подписями   |
| 4.    | Технологии ввода данных                                 | Лабораторная работа № 5<br>Геокодирование   |
| 5.    | Анализ пространственных данных                          | Лабораторная работа № 6<br>Трассировка полигонов<br>Лабораторная работа № 7<br>Помещение карт в OLE-программы   |
| 6.    | Моделирование поверхностей                              | Лабораторная работа № 8<br>Совмещение растрового и векторного изображений   |
| 7.    | Технология построения цифровых моделей Рельефа          | Лабораторная работа № 9<br>Построение графиков<br>Лабораторная работа № 10<br>Инструменты выбора  |
| 8.    | Методы и средства визуализации                          | Лабораторная работа № 11<br>Тематические карты и объединение слоёв<br>Лабораторная работа № 12<br>Геогруппы (Районирование)                                       |
| 9.    | Этапы и правила проектирования ГИС                      | Лабораторная работа № 13<br>Географический анализ<br>Лабораторная работа № 14<br>Создание отчета<br>Лабораторная работа № 15<br>Создание 3-D карты и карты-призмы |

### 5.4. Практические занятия (семинары): планом не предусмотрены

### 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

В качестве самостоятельной работы студент должен выполнить и защитить доклад с презентацией.

Примерные темы:

1. Информационно-поисковые системы (ИПС).
2. Аналоговые и цифровые ИПС.
3. Принципы работы спутникового навигатора.

4. Режим GOTO спутникового навигатора.
5. Система ГЛОНАСС.
6. Система GPS.
7. Точность спутникового навигатора.
8. Послойный и объектно-ориентированный принцип организации пространственной информации.
9. Какие общие характеристики присущи каждому из четырех методов ввода данных в ГИС?
10. Какими знаками на карте отображаются точечные, линейные и площадные объекты? Приведите примеры.
11. Применение ГИС технологий при составлении паспорта дороги.
12. Производственные геоинформационные системы.
13. ГИС в городском планировании и моделировании.
14. ГИС как инструмент для управления городом. На примере ГИС любого города.
15. ГИС в градостроительном проектировании и управлении территориями.
16. Использование ГИС при мониторинге железнодорожного пути.
17. Применение ГИС при управлении крупным предприятием.
18. Использование геоинформационных систем при мониторинге чрезвычайных ситуаций.
19. Использование ГИС при проектировании и строительстве трубопроводов.
20. Применение ГИС для мониторинга пожароопасных районов.

#### **Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы:**

1. Лайкин В.И. Геоинформатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лайкин В.И., Упоров Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. <http://gis.ce.cctpu.edu.ru> — Лаборатория Геоинформационных систем ТПУ
3. Ловцов Д.А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ловцов Д.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14482.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы к рубежным аттестациям**

*К 1-ой рубежной аттестации:*

1. Понятие о геоинформационных системах
2. «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах
3. Обобщенные функции ГИС-систем
4. Классификация ГИС
5. Источники данных и их типы
6. Аппаратные (технические) средства

7. Программное обеспечение
8. Информационное обеспечение
9. Отображение объектов реального мира в ГИС
10. Структуры данных
11. Модели данных
12. Форматы данных
13. Базы данных и управление ими

*Ко 2-ой рубежной аттестации:*

1. Задачи пространственного анализа
2. Основные функции пространственного анализа данных
3. Анализ пространственного распределения объектов
4. Поверхность и цифровая модель
5. Источники данных для формирования ЦМР
6. Интерполяции
7. Основные процессы
8. Требования к точности выполнения процессов
9. Использование ЦМР
10. Электронные карты и атласы
11. Картографические способы отображения результатов анализа данных
12. Трехмерная визуализация
13. Применение ГИС для решения различных задач

## **7.2. Вопросы к зачету или экзамену**

### **Вопросы к зачету:**

1. Понятие о геоинформационных системах
2. «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах
3. Обобщенные функции ГИС-систем
4. Классификация ГИС
5. Источники данных и их типы
6. Аппаратные (технические) средства
7. Программное обеспечение
8. Информационное обеспечение
9. Отображение объектов реального мира в ГИС
10. Структуры данных
11. Модели данных
12. Форматы данных
13. Базы данных и управление ими
14. Задачи пространственного анализа
15. Основные функции пространственного анализа данных
16. Анализ пространственного распределения объектов
17. Поверхность и цифровая модель
18. Источники данных для формирования ЦМР
19. Интерполяции
20. Основные процессы

21. Требования к точности выполнения процессов
22. Использование ЦМР
23. Электронные карты и атласы
24. Картографические способы отображения результатов анализа данных
25. Трехмерная визуализация
26. Применение ГИС для решения различных задач

Образец билета рубежной аттестации:

|   |                |
|---|----------------|
| <b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ</b><br><b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b><br><b>им. акад. М.Д. Миллионщикова</b><br><b>Кафедра «Информационные технологии»</b><br><b>Дисциплина «Геоинформационные системы в образовании»</b><br><b>1-я рубежная аттестация</b> |                |
| Группа: _____   | Семестр: _____ |
| <b>Билет 1</b>  |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Программное обеспечение</li><li>2. Информационное обеспечение.</li></ol>   |                |
| Преподаватель _____ Вахаева Д.А.  |                |

|   |                |
|---|----------------|
| <b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ</b><br><b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b><br><b>им. акад. М.Д. Миллионщикова</b><br><b>Кафедра «Информационные технологии»</b><br><b>Дисциплина «Геоинформационные системы в образовании»</b><br><b>2-я рубежная аттестация</b> |                |
| Группа: _____   | Семестр: _____ |
| <b>Билет 1</b>  |                |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Интерполяции</li><li>2. Основные процессы.</li></ol>   |                |
| Преподаватель _____ Вахаева Д.А.  |                |

Образец билета к экзамену:

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет**  
**им. акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Кафедра «Информационные технологии»**  
**Дисциплина «Геоинформационные системы в образовании»**

Группа: \_\_\_\_\_

Семестр: \_\_\_\_\_

**БИЛЕТ №1**

1. Поверхность и цифровая модель
2. Источники данных для формирования ЦМР.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Вахаева Д. А.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Моисеенко Н.А.

## 7.3 Текущий контроль

### Образец типового задания для лабораторных занятий

#### Лабораторная работа № 1. Создание ситуационного плана МИИГАиК

##### Цель работы

Научиться ориентироваться в программе MapInfo, пользоваться инструментами векторного рисования и редактирования формы.

##### Перечень обеспечивающих средств

Для обеспечения выполнения работы необходим компьютер со следующим программным обеспечением: операционная система *Windows*, и геоинформационная система *MapInfo Professional*.

##### Задачи работы

В данной лабораторной работе происходит знакомство с программой MapInfo Professional, приобретаются навыки создания элементов карты и связанной с ними базы данных.

В MapInfo можно нарисовать что-то как в любом графическом редакторе (типа **Paint**), создать базу данных в табличной форме, а также представить БД в виде карты и/или таблицы, связанные между собой.

**7.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

| Планируемые результаты освоения компетенции   | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |  |   | Наименование оценочного средства  |
|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
|   | менее 41 баллов<br>(неудовлетворительно) | 41-60 баллов<br>(удовлетворительно)  | 61-80 баллов<br>(хорошо)                                 | 81-100 баллов<br>(отлично)                    |   |
| <b>ПК-9.Способен выполнять фундаментальные и прикладные работы поискового, теоретического и экспериментального характера</b>  |  |                                      |  |   |   |
| <b>Знать:</b><br>- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;<br>- основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем; | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины |
| <b>Уметь:</b><br>- применять современные технологии для реализации информационных систем;   | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |   |
| <b>Владеть:</b><br>- технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем.  | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |   |

## 8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Ловцов Д.А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ловцов Д.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14482.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Бескид П.П. Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17902.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котиков Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры (процессор Intel Core i3-2120, Intel Graphics HD; 4GB RAM, HDD 512GB);
- мультимедийный проектор;
- Программное обеспечение: MapInfo Professional.

### **10.2. Помещения для самостоятельной работы**

- Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-06.

**Составители:**

Доцент кафедры  
«Информационные технологии»



/ Моисеенко Н.А. /

Старший преподаватель кафедры  
«Информационные технологии»



/ Вахаева Д.А. /

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. выпускающей кафедрой  
«Информационные технологии»



/ Моисеенко Н.А. /

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А. /