

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Председатель Ученого Совета,**  
**ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина GChG 3310 «Геоморфология и четвертичная геология»

Модуль GChG 38 «Геоморфология и четвертичная геология»

Специальность 5В070600 «Геология и разведка МПИ»

Горный Факультет

Кафедра «Геология и разведка МПИ»

## Предисловие

Рабочая учебная программа разработана: магистром техники и технологии,  
ст. преподавателем Копобаевой А.Н., инженером Байдаулетовой И.В.

Обсуждена на заседании кафедры «Геология и разведка МПИ»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом Горного Факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

## Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов/ECTS | Вид занятий                 |                      |                      |                       |             | Количество часов СРС | Общее количество часов | Форма контроля |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------|----------------|
|         |                          | количество контактных часов |                      |                      | количество часов СРСП | всего часов |                      |                        |                |
|         |                          | лекции                      | практические занятия | лабораторные занятия |                       |             |                      |                        |                |
| 6       | 3/5                      | 30                          |                      | 15                   | 45                    | 90          | 45                   | 135                    | Экзамен        |

### Цель дисциплины

Дисциплина «Геоморфология и четвертичная геология» ставит целью ознакомить студентов с наиболее важными категориями форм земной поверхности.

### Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: приобретение студентами прочных знаний по вопросам происхождения, истории развития и современной динамике рельефа земной поверхности.

Основной задачей изучения геоморфологии и четвертичной геологии является рельеф, т. е. совокупность неровностей земной поверхности, разных по форме, размерам, происхождению, возрасту и истории развития.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны: иметь представление:

- о происхождении рельефа;
- о классификациях и типов рельефа;
- о морфологических и морфометрических методах в геоморфологии;

Знать:

- методику проведения геоморфологических работ;
- требование инструкций по составлению геоморфологических карт;

Уметь:

- правильно оценивать рельефообразующие процессы как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов и соответственно классифицировать их;
- установить связь между развитием рельефа и формированием континентальных отложений;
- произвести геологическую съемку четвертичных отложений и поиски полезных ископаемых, связанных с ними и геоморфологическое районирование исследуемой территории;
- составлять геоморфологическую карту и карту четвертичных отложений.

Приобрести практические навыки:

- по проведению геоморфологического, морфометрического, историко-геоморфологического, историко-археологического и экспериментального методов анализа;
- определение возраста рельефа и глубины эрозионного среза.

## Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Наименование дисциплины          | Наименование темы |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Общая и историческая геология | Все разделы       |
| 2. Структурная геология          | Все разделы       |

## Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология», используются при освоении следующих дисциплин: «Геология месторождений полезных ископаемых», «Гидрогеология и инженерная геология».

## Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы)   | Трудоемкость по видам занятий, час. |              |              |      |     |
|--|-------------------------------------|--------------|--------------|------|-----|
|  | лекции                              | практические | Лабораторные | СРСП | СРС |
| Тема 1. Вводная лекция. Содержание и задачи геоморфологии.               | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема 2. Общая морфология Земли особенности устройства материалов.        | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема 3. Долины, происхождение, развитие, состав отложений.               | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема 4. Равнины, типы равнин, происхождение.                             | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема5. Гористый и холмистый рельеф, их изучение и классификация.         | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема6. Карстовые формы рельефа.  | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема7. Террасы речных долин.   | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема8. Неотектоника и формирование рельефа Земной поверхности.           | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема9.Палеогеография ледниковых эпох                                     | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема10.Пелеография ледниковых неледниковых эпох.                         | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема11. Развитие природы в голоцене.                                     | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема12. Геохронология, стратиграфия и корреляция четвертичных отложений. | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема13. Генетические типы и фации четвертичных отложений.                | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема14. Ледниковые и водно-ледниковые отложения.                         | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| Тема 15.Эоловые отложения, их генетические типы.                         | 2                                   | -            | 2            | 3    | 3   |
| <b>ИТОГО:</b>  | 30                                  | -            | 30           | 45   | 45  |

### Перечень лабораторных занятий

1. Изучение и определение текстур и структур осадочных пород
2. Изучение и определение обломочных, глинистых, хемогенных, хемобиогенных пород и составление их петрографического описания
3. Составление геолого-геоморфологического профиля № 1
4. Составление геолого-геоморфологического профиля № 2
5. Геоморфологическая карта.

### Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

| Наименование темы СРСП   | Цель занятия                     | Форма проведения занятия  | Содержание задания    | Рекомендуемая литература |
|--|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Тема 1. Вводная лекция. Содержание и задачи геоморфологии.               | Углубление знаний по данной теме | Консультация              | Написание обзора      | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема 2. Общая морфология Земли особенности устройства материалов.        | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме      | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема 3. Долины, происхождение, развитие, состав отложений.               | Углубление знаний по данной теме | Консультация              | Устный опрос          | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема 4. Равнины, типы равнин, происхождение.                             | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме      | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема5. Гористый и холмистый рельеф, их изучение и классификация.         | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение пород        | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема6. Карстовые формы рельефа.  | Углубление знаний по данной теме | Консультация              | Изучение пород        | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема7. Террасы речных долин.   | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение речных долин | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема8. Неотектоника и формирование рельефа Земной поверхности.           | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение карты        | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема9.Палеогеография ледниковых эпох                                     | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение карты        | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема10.Палеография ледниковых неледниковых эпох.                         | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение карты        | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема11. Развитие природы в голоцене.                                     | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме      | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема12. Геохронология, стратиграфия и корреляция четвертичных отложений. | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме      | [1,2,3,4,5,8]            |
| Тема13. Генетические типы и фации четвертичных отложе-                   | Углубление знаний по             | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме      | [1,2,3,4,5,8]            |

|  |                                  |                           |                    |               |
|--|----------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|
| ний.   | данной теме                      |                           |                    |               |
| Тема14. Ледниковые и водно-ледниковые отложения. | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Конспект по теме   | [1,2,3,4,5,8] |
| Тема 15.Эоловые отложения, их генетические типы. | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение коллекций | [1,2,3,4,5,8] |

### Темы контрольных заданий для СРС

1. Тектонический рельеф
2. Рельеф дна океанов
3. Возраст рельефа
4. Отложения склонов и подножий, их генетические типы и фации
5. Генетические свойства лессовых пород
6. Некоторые проблемы и методы изучения четвертичных отложений
7. Важнейшие методы изучения четвертичных отложений и направления в их разработке

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля                      | Цель и содержание задания   | Рекомендуемая литература                              | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи     | Баллы |
|-----------------------------------|---|---|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| Выполнение лабораторной работы №1 | Изучение и определение текстур и структур осадочных пород   | [1], [2]  | 3 недели                     | Текущий        | 3 неделя       | 7     |
| Выполнение лабораторной работы №2 | Изучение и определение обломочных, глинистых, хемогенных, хемобиогенных пород и составление их петрографического описания | [1], [2], [3]   | 2 недели                     | Текущий        | 6 неделя       | 7     |
| Опрос                             | Закрепление теоретических знаний  | Весь список используемой литературы                   | 1 контактный час             | Текущий        | 7 неделя       | 10    |
| Выполнение лабораторной работы №3 | Составление геолого-геоморфологического профиля № 1   | Методические указания к выполнению лабораторных работ | 2 недели                     | Текущий        | 10 неделя      | 7     |
| Выполнение лабораторной работы №4 | Составление геолого-геоморфологического профи-  | Методические указания к выполнению лабораторных       | 2 недели                     | Текущий        | 11 Не-<br>деля | 10    |

|                                   |  |   |                  |          |                 |    |
|-----------------------------------|--|---|------------------|----------|-----------------|----|
|                                   | ля № 2   | работ   |                  |          |                 |    |
| Выполнение лабораторной работы №5 | Построение геолого-геоморфологического профиля в программе AutoCad | Методические указания к выполнению лабораторных работ | 1 неделя         | Текущий  | 13 неделя       | 9  |
| Защита ргр                        | Закрепление теоретических знаний                                   | Весь список используемой литературы                   | 1 контактный час | Текущий  | 14 неделя       | 10 |
| Экзамен                           | Проверка усвоения материала дисциплины                             | Весь перечень основной и дополнительно и литературы   | 2 контактный час | Итоговый | В период сессии | 40 |

### Список основной литературы

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. Учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006. -416;

2. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. Учебное пособие. — М.: КДУ, 2009. — 414 с.

3. Соколовский А.К. Общая геология М: 2006;

4. Подибина В.М., С.А. Родыгин Историческая геология Томск, 2000;

### Дополнительная литература

5. «Геоморфология и геология антропогена». Астана, изд. «Фолиант», 2007;

6. Чемяков Ю.Ф. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям М., недра, 2002;

7. Билялов Б.Д., Копобаева А.Н. Методические указания для лабораторных работ №5-10 по дисциплине «Общая и историческая геология», КарГТУ, 2013;

8. Копобаева А.Н., Айтпаева А.Р. методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Геоморфология и четвертичная геология», КарГТУ, 2015;