

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



08 сентября 2025 г.

## Геотехнология

### аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физических процессов горного производства**

Учебный план 210505\_23\_3 фпгнп г.рлх  
Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или  
нефтегазового производства  
Квалификация **специалист**  
Направленность "Физические процессы горного производства"

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Лоцев Г.В.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)                   | 6 (3.2) |      | 7 (4.1) |      | Итого |       |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|---------|------|-------|-------|
| Неделя                                                      | 18      |      | 18      |      |       |       |
| Вид занятий                                                 | УП      | РП   | УП      | РП   | УП    | РП    |
| Лекции                                                      | 22      | 22   | 16      | 16   | 38    | 38    |
| Лабораторные                                                | 16      | 16   | 8       | 8    | 24    | 24    |
| Практические                                                | 16      | 16   | 16      | 16   | 32    | 32    |
| Контактная<br>работа в период<br>теоретического<br>обучения | 0,2     | 0,2  | 2       | 2    | 2,2   | 2,2   |
| Контактная<br>работа в период<br>экзаменационной<br>сессии  |         |      | 0,3     | 0,3  | 0,3   | 0,3   |
| В том числе инт.                                            | 12      | 12   | 12      | 12   | 24    | 24    |
| Итого ауд.                                                  | 54      | 54   | 40      | 40   | 94    | 94    |
| Контактная<br>работа                                        | 54,2    | 54,2 | 42,3    | 42,3 | 96,5  | 96,5  |
| Сам. работа                                                 | 53,8    | 53,8 | 66      | 66   | 119,8 | 119,8 |
| Часы на контроль                                            |         |      | 35,7    | 35,7 | 35,7  | 35,7  |
| Итого                                                       | 108     | 108  | 144     | 144  | 252   | 252   |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | «Геотехнология» являются освоение студентами горной терминологией и комплексом понятий, формирующих область деятельности человека при освоении земных недр, включая принципы ведения и обеспечения горных работ на базе современных технологий добычи твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2 | Задачи дисциплины : развитие навыков аналитического восприятия и оценки информации поступающей из различных источников; ознакомление студентов со структурой мировой добычи минерального сырья, видами добываемых твердых полезных ископаемых и способами их добычи; ознакомить студентов с горной терминологией в области открытых и подземных горных работ, с главными параметрами карьера, шахты их элементами; дать понятие о карьерном, шахтном поле, горном, земельном отводах, периодах открытых и подземных горных работ; дать понятия об уступе, рабочих площадках, бермах, съездах; о вскрышных породах и коэффициенте вскрыши; ознакомить студентов с конструкцией рабочих и нерабочих бортов, горных выработок; дать общие сведения о технологических процессах: буровзрывные, выемочные, проходческие, выемочно-погрузочные, транспортные и отвальные работы; ознакомить студентов с видами, характеристиками и производительностью горного и транспортного оборудования; дать понятие о комплексной механизации открытых и подземных горных работ; Ознакомить студентов с методическими основами выбора рациональной схемы вскрытия и подготовки месторождения, процессов и технологии очистной выемки полезных ископаемых |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Б1.О |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 2.1.1              | Знать физико-механические свойства породных массивов и их структурно-механические особенности; знать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформируемого состояния при ведении горных работ, а также в техногенных образованиях; знать закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок; знать закономерности взаимодействия рабочих органов горных машин и горных пород; знать основные характеристики современного и перспективного горного и транспортного оборудования шахт и карьеров; знать основы эксплуатации горного, транспортного оборудования карьеров и шахт; уметь представить в математическом виде и решать задачи открытых горных работ с помощью современных методов и вычислительных средств; уметь производить подсчет запасов полезного ископаемого; подсчет потерь в шахтах, в бортах карьера, в бермах и под капитальными горными выработками. |      |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 2.2.1              | Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| 2.2.2              | Проектирование подземных и открытых горных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| 2.2.3              | Электроснабжение горных предприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| 2.2.4              | Горные машины и оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 2.2.5              | Аэрология предприятий горнопромышленного комплекса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 2.2.6              | Физические процессы при добыче полезных ископаемых.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-11: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов**

**Знать:**

Понятия и признаки базовых знаний анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

**Уметь:**

Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний основ использования анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

**Владеть:**

Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-12: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Понятия и признаки базовых знаний основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефте-газовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых.                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний основ использования основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефтегазовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых.                                                                                                                    |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефтегазовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых                                                                                                                                        |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>3.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знать:</b>   |
| Понятия и признаки базовых знаний анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.                                                |                 |
| Понятия и признаки базовых знаний основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефте-газовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых.                                                                                                                                          |                 |
| <b>3.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Уметь:</b>   |
| Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний основ использования анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов. |                 |
| Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний основ использования основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефтегазовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых.                                                                                            |                 |
| <b>3.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеть:</b> |
| Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией анализа, теоретическое и методологическое обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов                     |                 |
| Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией основ метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефтегазовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых                                                                                                                |                 |