

**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.

**Метрология, стандартизация и сертификация в  
горном и нефтегазовом деле  
аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Физических процессов горного производства**

Учебный план 210505\_24\_2 фпгнп.rlx  
Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или  
нефтегазового производства  
Специализация "Физические процессы горного производства"

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&amp;b&gt;&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>10 (5.2)</b> |      | Итого |      |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|
| Недель                                                                    | 18              |      |       |      |
| Вид занятий                                                               | уп              | рп   | уп    | рп   |
| Лекции                                                                    | 32              | 32   | 32    | 32   |
| Практические                                                              | 16              | 16   | 16    | 16   |
| Контактная<br>работа в период<br>теоретического<br>обучения               | 0,2             | 0,2  | 0,2   | 0,2  |
| В том числе инт.                                                          | 48              | 48   | 48    | 48   |
| Итого ауд.                                                                | 48              | 48   | 48    | 48   |
| Контактная<br>работа                                                      | 48,2            | 48,2 | 48,2  | 48,2 |
| Сам. работа                                                               | 59,8            | 59,8 | 59,8  | 59,8 |
| Итого                                                                     | 108             | 108  | 108   | 108  |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Цель освоения модуля - обеспечить базовый уровень знаний необходимый для решения задач, обеспечения единства измерений и контроля качества продукции горного или нефтегазового производства; метрологического и нормативного обеспечения выполняемых работ; производства, испытаний, эксплуатации и утилизации производимой продукции; планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов; разработки и внедрения систем управления качеством, метрологической и нормативной экспертиз; использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством. |
| 1.2 | Задачи освоения дисциплины: изучение основных норм взаимозаменяемости; освоение нормативных баз точности и качества деталей машин; изучение основ обще технических стандартов; освоение методов и средств для производства технических измерений; изучение принципов и правовых основ стандартизации и сертификации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.О.3 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |        |
| 2.1.1              | Физика                                                                                                       |        |
| 2.1.2              | Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика                                                  |        |
| 2.1.3              | Химия                                                                                                        |        |
| 2.1.4              | Компьютерная графика в горном и нефтегазовом деле                                                            |        |
| 2.1.5              | Высшая математика                                                                                            |        |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |        |
| 2.2.1              | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                         |        |
| 2.2.2              | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                         |        |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты решения типовых учебных задач определять необходимость привлечения дополнительных навыков использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие метрологическое обеспечение и методики обслуживания                                                              |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Выбирать и использовать решения типовых учебных задач определять необходимость привлечения дополнительных навыков использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие метрологическое обеспечение и методики обслуживания.                                                                                                                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Навыками использования решения типовых учебных задач определять необходимость привлечения навыков использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие метрологическое обеспечение и методики обслуживания.                                                                                                                                          |
| <b>ОПК-3: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов</b>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Понятия и признаки базовых знаний об основных принципах обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний об основных принципах обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения. |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний об основных принципах обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных                                                                                            |

|  |                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>3.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Знать:</b>   |
| основы метрологии;<br>принципов построения и правил использования стандартов, комплексов стандартов, документации по сертификации;<br>нормативно-правовых основ по стандартизации и сертификации;<br>конструкторской и технологической подготовки производства и производственных процессов.                                                                                                                                                                            |                 |
| <b>3.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b>   |
| проводить измерения и обрабатывать результаты;<br>разрабатывать нормативную документацию по сертификации;<br>учитывать нормативно-правовые требования в области метрологии, стандартизации и сертификации;<br>разрабатывать техническую и нормативную документацию для производства, испытания, модернизация, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения использовать нормативную документацию. |                 |
| <b>3.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b> |
| навыками применения нормативных документов по метрологии, стандартизации и сертификации,<br>навыками конструирования горных машин и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |