

Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело, по профилю «Маркшейдерское дело» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.27).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа) и контроль (36 часов). Формы контроля: зачет, экзамен. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Физика», «Геология», «Физика горных пород», «Горнопромышленная экология», «Горное дело и окружающая среда», «Основы горного дела», «Информатика в горном деле», «Математический анализ», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Геодезия». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Маркшейдерия» и других. Дисциплина изучает средства и методы в областях деятельности метрологии, стандартизации, и сертификации.

Цели дисциплины:

- формирование у студентов целостного системного представления об применяемых методах и средствах измерения, стандартизации и сертификации металлургического оборудования,
- формирование способности решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности,
- использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки

производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов,

- развитие умения разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы метрологии, принципы построения средств измерения и их метрологические характеристики;

- дать представление об основах взаимозаменяемости в машиностроении;

- дать представление о методах измерений, испытаний и контроля качества продукции, методах и средствах формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с требуемым качеством, а также с учётом экономических, правовых и иных требований.

Для успешного изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-1- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК6 использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p> <p>готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	Знает	Основные нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов
	Умеет	Анализировать и управлять ситуацией в сфере по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов
	Владеет	Навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
<p>ПК 20 умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	Знает	Государственную систему стандартизации Межотраслевые системы (комплексы) стандартов- Международную и региональную стандартизация Основные понятия, цели и объекты сертификации Правовое обеспечение сертификации- Правила и порядок проведения сертификации
	Умеет	Находить и обрабатывать метрологическую информацию разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности,
	Владеет	Навыками самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью осуществлять профессиональную деятельность в условиях производства, в соответствии с современными производственными технологиями и нормативами; информационными средствами и технологиями;-

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: использование презентаций и видео материалов при изложении лекционного материала.