

Аннотация
программы учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело
Специализации:

«Подземная разработка пластовых месторождений»
«Открытые горные работы»
форма обучения – Заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися необходимых знаний по метрологии, стандартизации и сертификации, научить специалистов горного производства управлять качеством продукции горного предприятия для обеспечения требований нормативно-технической документации и стандартов; привить навыки общих правил, требований и норм выбора методов и средств измерений для достижения требуемой точности контроля показателей качества продукции.

Основными задачами изучения данной дисциплины являются получение знаний по умению выполнять расчеты по технолого-экономическому обоснованию требований сертификации качества горной массы и полезного ископаемого; иметь навыки организации работы по контролю качества продукции горного предприятия, безопасности технологических процессов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части дисциплин (модулей) ООП по направлению подготовки 21.05.04 – «Горное дело» по специализациям «Подземная разработка пластовых месторождений», «Открытые горные работы».

Данная дисциплина связана с изучением таких дисциплин как «Геомеханика», «Геотехнология открытая», «Геотехнология подземная (рудные месторождения)», «Геотехнология подземная (пластовые месторождения)», «Обогащение полезных ископаемых», «Технология и безопасности взрывных работ». «Горно-промышленная экология», «Электрификация и автоматизация горного производства»

При изучении данной дисциплины обучающийся должен иметь входные знания, приобретенные в результате освоения предшествующей дисциплины «Основы горного дела».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **общефессиональные компетенции:**

ОПК-9 – владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в

процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

Структура компетенции:

– знать: научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;

– уметь: использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;

– владеть/иметь практический опыт пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.

– **профессиональные компетенции:**

ПК-6 – использованием 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.

Структура компетенции:

– знать: основы метрологии; методы и средства измерений физических величин; правовые основы и системы стандартизации, сертификации;

– уметь: использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции;

– владеть/иметь практический опыт методами технического контроля в условиях действующего горного производства.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1.

Тема 1. Понятие о качестве. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в повышении качества. Задачи, решаемые метрологией. Физические величины. Единицы измерения. Типы шкал.

Тема 2. Международная система единиц. Области и виды измерений в метрологии. Законодательная метрология. Государственная система единства измерений.

Тема 3. Техника измерений и основные измерительные системы в машиностроении.

Раздел 2.

Тема 4. Международная организация по стандартизации «ИСО». Цели, задачи и основные направления ее деятельности.

Тема 5. Создание Российских стандартов на основе международных ГОСТов. Функции проявления стандартизации. Исторические этапы развития стандартизации в России. Закон «О техническом регулировании» и формирование системы принципов Российской стандартизации.

Тема 6. Система государственных и межотраслевых стандартов. Экономическая эффективность стандартизации. Система органов и служб стандартизации в России. Роль стандартизации в охране окружающей среды.

Раздел 3.

Тема 7. Законодательная база сертификации. Развитие сертификации в 20-30-е годы прошлого столетия. Обязательная сертификация отечественной и ввозимой на территорию России продукции. Объекты обязательной сертификации.

Тема 8. Добровольная сертификация. Объекты добровольной сертификации. Деятельность по сертификации в России на основе закона «О техническом регулировании».

6 Формы организации учебного процесса

Программой учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» предусмотрено проведение лекций, практических занятий, Особое место в овладении учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

7 Виды промежуточной аттестации

Экзамен

8 Составитель:

Старший преподаватель кафедры открытых горных работ и электромеханики Бич Татьяна Арсентьевна.