

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
Метрология, стандартизация и сертификация
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геотехнологических способов и физических процессов горного производства
Учебный план	b290304_23_TO23.plx Направление подготовки 29.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
Общая трудоёмкость	2 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	д.т.н., Профессор, Боровков Ю.А.
Семестр(ы) изучения	6;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: овладение студентами принципов: измерения физических величин, знание которых необходимо для применения технологии разработки месторождений полезных ископаемых; использования методов измерения этих величин для сравнения с эталонами (стандартами), дать студентам знания по методам измерения, точности измерения горнотехнических и горно-геологических величин; принципов: соответствия изделия и услуги определенным стандартам, применяемым в горном деле; умение использовать виды сертификации и знать структуру нормативно-методического обеспечения сертификации в горном деле, овладеть знаниями по деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий; приобретение навыков, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
1.2	В результате изучения дисциплины студент должен знать: единую систему измеряемых величин; эталоны и образцовые меры, составляющие законную и научную основу измерительного дела в стране, независимо от установленных единиц, производные эталоны, являющиеся конкретным воспроизведением производных единиц, рабочие эталоны, используемые для текущих метрологических работ; погрешности измерений и способы их учета; классификацию методов измерения электрических величин; измерительные преобразователи; модификации измерительных преобразователей системы термосопротивления; метрологическое обеспечение мероприятий по охране окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	История науки и техники
2.1.3	Инженерно-экологические изыскания
2.1.4	Физико-химические процессы в техносфере
2.1.5	Механика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геохимия окружающей среды
2.2.2	Геоэкология
2.2.3	Инженерно-экологические изыскания
2.2.4	Электротехника и электроника
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Управление техносферной безопасностью
2.2.7	Теплофизика
2.2.8	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной
2.2.9	квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.10	Экологическое сопровождение проектов
2.2.11	Экологический аудит и страхование

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

ПК-3: Способен подготавливать заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации

Знать:

качественные характеристики ювелирных материалов

стандарты и технические условия на используемые материалы

*

Уметь:

проводить оценку качественных характеристик ювелирных материалов

выбирать методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих

*

Владеть:

методами определения качественных характеристик и сортности ювелирных материалов

методиками определения качества и составления заключений о качестве продукции

*

ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации
Знать:
Основы работы с технической документацией.
Технические характеристики и параметры работы оборудования для производства и реставрации
*
Уметь:
обслуживать и работать на производственном оборудовании
писать техническую документацию к оборудованию, проводить проверку и контроль работы оборудования
*
Владеть:
общими навыками работы на оборудовании и настройки его в соответствии с документацией
навыками работы на оборудовании для производства и реставрации художественных объектов и настройки их и составление технической документации.
*
ОПК-3: Способен проводить измерения параметров структуры, свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологических процессов их изготовления
Знать:
свойства художественных материалов.
классификацию материалов, их физикохимические, механические, технологические свойства; Возможные дефекты материалов возникающие в процессе работы и способы их устранения; защитные декоративные покрытия и их классификацию, основы технологий нанесения покрытий; влияние покрытий на повышение функциональных и эстетических свойств поверхности.
*
Уметь:
применять полученные знания для решения поставленных задач
разбираться в инструментах и оборудовании необходимом для правильного производственного цикла
*
Владеть:
базовыми знаниями компьютерных программ.
методами визуального определения внешнего вида будущего изделия
*
ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов
Знать:
общие технологии обработки материалов и оценки качества
современные методы производства.
*
Уметь:
работать с инструкциями и технической литературой.
правильно подбирать современные станки и оборудование для производства художественных материалов и художественнопромышленных объектов.
*
Владеть:
навыками работы с компьютерной техникой.
знаниями усовершенствования технологического процесса.
*
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:
общие нормы права в сфере проектирования и производства.
правовые нормы в области использования драгоценных металлов, сплавов, ювелирных камней, методы работы с ювелирными материалами, источники поступления сырья, методы работы по изготовлению ювелирной и декоративной продукции

*
Уметь:
формулировать цели и разрабатывать пути их выполнения
организовать процесс обработки ювелирных материалов и процесс изготовления ювелирных и декоративных изделий
Владеть:
навыками ручного производства
навыками и приемами работы с ювелирными материалами, навыками по обработке ювелирных камней и металлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	качественные характеристики ювелирных материалов
	Основы работы с технической документацией.
	свойства художественных материалов.
	общие технологии обработки материалов и оценки качества
	общие нормы права в сфере проектирования и производства.
3.2	Уметь:
	проводить оценку качественных характеристик ювелирных материалов
	обслуживать и работать на производственном оборудовании
	применять полученные знания для решения поставленных задач
	работать с инструкциями и технической литературой.
	формулировать цели и разрабатывать пути их выполнения
3.3	Владеть:
	методами определения качественных характеристик и сортности ювелирных материалов
	общими навыками работы на оборудовании и настройки его в соответствии с документацией
	базовыми знаниями компьютерных программ.
	навыками работы с компьютерной техникой.
	навыками ручного производства