

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по развитию и качеству образования  
Дата подписания: 01.08.2023 10:45:36  
Уникальный идентификатор документа:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

## Инновационные технологии обработки драгоценных камней, их синтетических аналогов и цветных минералов

Закреплена за подразделением Кафедра литейных технологий и художественной обработки материалов

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Новые материалы и цифровые технологии литья металлов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

54

самостоятельная работа

90

часов на контроль

36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Изучение студентами инновационных технологий обработки драгоценных камней, их синтетических аналогов и цветных минералов, способов влияния на структурные показатели, а также изучение новейших патентов и исследований в области облагораживания драгоценных камней и минералов
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Инновационные процессы получения литых заготовок для последующей обработки давлением	
2.2.2	Компьютерные технологии в литейном производстве	
2.2.3	Кристаллизация сплавов в многокомпонентных системах	
2.2.4	Новые материалы в художественном и ювелирном литье	
2.2.5	Определение и оценка драгоценных камней и материалов	
2.2.6	Свойства драгоценных камней, ювелирных и декоративных минералов	
2.2.7	Современные методы обработки горных пород и промышленных минералов	
2.2.8	Технология пайки металлических и неметаллических материалов	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ПК-4: Способен обрабатывать новые технологии обработки металлических и неметаллических материалов, определения, оценки и изготовления изделий из них</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-4-33	Основные научные направления в технологиях инновационной обработки драгоценных камней
ПК-4-32	Промышленные методы облагораживания драгоценных камней и последние инновационные разработки в данной области
ПК-4-31	Инновационные направления в обработке алмазов и драгоценных камней
<b>ПК-3: Способен анализировать новые технологические процессы в производстве изделий из металлических и неметаллических материалов</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-3-33	Промышленные способы изготовления изделий ювелирного и технического назначения из драгоценных камней
ПК-3-31	Перспективные технологии в литейном производстве
ПК-3-31	Перспективные технологии в литейном производстве
ПК-3-32	Методы контроля качества литых изделий
<b>ПК-4: Способен обрабатывать новые технологии обработки металлических и неметаллических материалов, определения, оценки и изготовления изделий из них</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-4-У3	Выбирать технологии обработки драгоценных камней
ПК-4-У1	Определять наличие обработки различными методами по изменению дефектно-примесному составу алмазов
<b>ПК-3: Способен анализировать новые технологические процессы в производстве изделий из металлических и неметаллических материалов</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-3-У1	Анализировать технологические процессы
ПК-3-У1	Анализировать технологические процессы
<b>ПК-4: Способен обрабатывать новые технологии обработки металлических и неметаллических материалов, определения, оценки и изготовления изделий из них</b>	

<b>Уметь:</b>
ПК-4-У2 Определять наличие обработки различными методами в драгоценных камнях
<b>ПК-3: Способен анализировать новые технологические процессы в производстве изделий из металлических и не металлических материалов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У2 Анализировать результаты экспериментальных работ
<b>ПК-4: Способен обрабатывать новые технологии обработки металлических и неметаллических материалов, определения, оценки и изготовления изделий из них</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-4-В3 Навыками анализа качества процессов огранки и резки драгоценных камней
ПК-4-В2 Навыками анализа спектральных характеристик алмазов
ПК-4-В1 Знаниями инновационных методик обработки драгоценных камней и их синтетических аналогов
<b>ПК-3: Способен анализировать новые технологические процессы в производстве изделий из металлических и не металлических материалов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Навыком выявления характерных особенностей новой технологий
ПК-3-В1 Навыком выявления характерных особенностей новой технологий
ПК-3-В3 Технологическими процессами огранки и резки драгоценных камней
ПК-3-В2 Навыком планирования экспериментальных работ