

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

«Утверждаю»
декан Геологического факультета
академик Д.Ю. Пущаровский

_____ 20__ г.
«_____» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологии обработки драгоценных камней

Автор-составитель:
проф. А.А.Ульянов

Уровень высшего образования:
Магистратура

Направление подготовки:
05.04.01 Геология

Направленность (профиль) ОПОП:
ГЕОХИМИЯ
Магистерская программа
Геммология (ИМ)

Форма обучения:
Очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методическим Советом Геологического факультета
(протокол № _____, _____)

Москва 20

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Геология» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение – 2019

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета

Цели и задачи дисциплины

Цель:

Целью освоения дисциплины «Технология обработки драгоценных камней» является профессиональная подготовка магистров-геммологов, обладающими теоретическими знаниями, умеющими определить оптимальные формы и методы обработки и владеющими практическими навыками обработки драгоценных камней с использованием современных технологий.

Задачи:

- 1) Знакомство с основными методами и технологиями обработки драгоценных камней.
- 2) Приобретение навыков определения оптимальных форм и методов обработки драгоценных камней.
- 3) Приобретение практических навыков обработки драгоценных камней с использованием современных технологий.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

- вариативная часть
- блок дисциплин: профессиональный
- тип (обязательный, по выбору) - обязательные дисциплины
- 1 г/о
- семестр 1

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:

Освоение дисциплин: «Кристаллография», «Минералогия», «Общая геммология», «Основы физики минералов».

Освоение настоящей программы необходимо для освоения теоретических дисциплин и прохождения учебно-методических практик, содержащихся в учебном плане магистерской программы «Геммология», в том числе: «Физика и геммология алмаза», «Диагностика драгоценных камней».

3. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

ПК-8.М Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки (формируется частично).

СПК-5.М Способность использовать физические методы для подготовки и исследования геммологических объектов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):

знать теоретические основы современных технологий обработки драгоценных камней;

уметь выбрать тип, форму и оптимальные параметры обработки для разных видов цветных и поделочных камней и провести оценку их качества;

владеть методами обработки драгоценных камней.

4. Формат обучения – лекционные, лабораторные занятия

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., в том числе 42 академических час., отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (14 часов – занятия лекционного типа, 28 час – занятия практического типа; 30 часов на самостоятельную

работу обучающихся). Формы текущего контроля: реферат, устный опрос. Форма аттестации – зачет.

6. Краткое содержание дисциплины (аннотация)

В рамках дисциплины даются теоретические основы, освоение современных технологий обработки драгоценных и поделочных камней. Предусмотрено знакомство с техническими средствами и материалами, используемыми при обработке драгоценных и поделочных камней, приобретение практического опыта выбора форм и способов их обработки в зависимости от качественных параметров.

Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и темам, а также видам учебной работы (формам проведения занятий) с указанием форм текущего контроля и промежуточной аттестации.

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часы	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы				Самостоятельная работа обучающегося, часы (виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)	
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные работы		Всего
1	Теоретические основы обработки		1		2		3	3
2	Технические свойства драгоценных камней		1		2		3	2
3	Виды и назначение обработки		1		2		3	2
4	Технические средства и особенности обработки		1		2		3	3
5	Подготовка материала для обработки		1		2		3	2
6	Выбор формы и способа обработки камней		1		2		3	2
7	Последовательность операций обработки		1		2		3	2

	камней						
8	Распиловка и шлифование камней		1		2		3 2
9	Резьба по камню и мозаика		1		2		3 2
10	Голтовка камней, изготовление кабошонов		1		2		3 2
11	Бриллиантовая огранка камней		1		2		3 2
12	Изумрудная огранка камней		1		2		3 2
13	Фантазийная огранка камней		1		2		3 2
14	Переогранка камней		1		2		3 2
	Итоговая аттестация						зачет
	Итого	72	14		28		42 30

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Для текущего контроля студентов в ходе семестра проводятся опросы/ готовятся рефераты.

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля.

Рекомендуемые темы докладов, рефератов

«Исторические, традиционные и современные формы огранки».

«Современные технологии обработки цветных и поделочных камней».

«Морфология кристаллов и фантазийные формы огранки».

«Компьютерные программы моделирования раскроя и выбора оптимальных форм огранки алмазного сырья».

«Оптические эффекты и параметры обработки драгоценных и поделочных камней в кабошоны»

«Включения и выбор обработки драгоценного камня» и др.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля:

Какие особенности огранки полихромных драгоценных камней?

Какие особенности огранки плеохроирующих драгоценных камней?

Какие особенности обработки поделочных камней с оптическими эффектами?

Какие особенности обработки драгоценных камней с включениями?

Задания:

Составить алгоритм и способ обработки драгоценных камней с различными техническими свойствами.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине.

Результаты обучения	«не зачтено»	«зачтено»
Знания: теоретических основ современных технологий обработки драгоценных камней.	Знания отсутствуют/ Фрагментарные знания	Систематические знания

Умения: выбрать тип, форму и оптимальные параметры обработки для разных видов цветных и поделочных камней и провести оценку их качества.	Умения отсутствуют	В целом успешное/систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера
Владения: методами обработки драгоценных камней.	Навыки отсутствуют/ Фрагментарное владение, наличие отдельных навыков	В целом сформированные навыки обработки драгоценных камней.

Рекомендуемые образовательные технологии

Интерактивные формы проведения семинаров и практических занятий, самостоятельная обработка камней под контролем преподавателя, обмен информацией и опытом между студентами, оперативный контрольный опрос, собственная оценка качества готовой продукции.

8. Ресурсное обеспечение:

А) основная литература:

Буканов В. Геммологический словарь. СПб. Изд. Медный всадник. 2004.

Киевленко Е.И. Геология самоцветов. 2000

Епифанов В.И. «Технология обработки алмазов в бриллианты». М. Высшая школа. 1987

Корнилов К.И., Солодова Ю.П. «Ювелирные камни». М. Недра, 1987

Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. М. МИР. 1989

Смит Г. Драгоценные камни. М. Мир. 1980.

Интернет-ресурсы: WWW.lapis.de

Б) Перечень лицензионного программного обеспечения не требуется.

В) Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (лицензионное программное обеспечение не требуется):

Д) Материально-технического обеспечение:

Распиловочные, отрезные, шлифовальные и ограночные станки.

Коллекция драгоценных камней.

Практическое руководство по обработке драгоценных камней.

Руководство по технике безопасности.

9. Язык преподавания – русский.

10. Преподаватель (преподаватели) – проф. Ульянов А.А., Ноздряков А.Н.

11. Автор (авторы) программы – проф. Ульянов А.А.